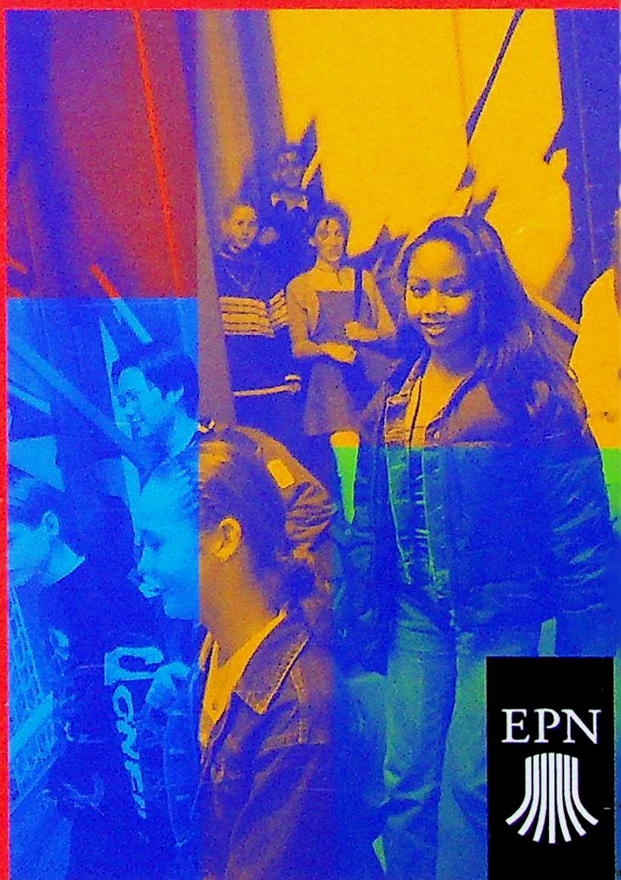
PROFIELWERKSTUKBOEKJE
Tweede Fase

EPN
het profielwerkstuk



Cito

PROFIELWERKSTUKBOEKJE

Tweede Fase

EPN

het profielwerkstuk



Eerste druk, achtste oplage, 2006

ISBN-10 90-11-06539-5
ISBN-13 978-90-11-06539-0

Inhoud

Inleiding voor de leerling

Wat kan ik met dit boekje?

Aan het eind van je middelbare schoolcarrière moet je bewijzen dat je je profielvakken beheerst. In je examens en schoolonderzoeken kun je laten zien wat je in de afzonderlijke vakken hebt geleerd. Om aan te kunnen tonen dat je ook over de grenzen van een vak heen kunt kijken moet je in het voorlaatste of laatste jaar een **profielwerkstuk** maken. Het profielwerkstuk heeft oorspronkelijk betrekking op tenminste twee vakken uit je profiel. Het is een middel om je opgedane kennis en vaardigheden van diverse vakken te integreren.

Staatssecretaris Adelmund heeft in december 1999 aangegeven dat je school ervoor mag kiezen dat het profielwerkstuk ook over één vak mag gaan. Dit geldt alleen voor jou als je in 1999, 2000 of 2001 in 4 havo of 5 vwo zit. Ook in die situatie zul je veel profijt hebben van dit boekje omdat er stap voor stap verteld wordt hoe je zo'n grote opdracht kunt plannen en uitvoeren. Alleen zul je dan wel je onderwerp wat moeten inperken.

Het profielwerkstuk wordt ook wel 'Meesterproef' genoemd. Je moet nu namelijk laten zien dat je een meester bent in de vakken van je profiel. Dit boekje kun je beschouwen als een stuk gereedschap waarmee je je meesterwerk kan maken. Het eerste deel is een praktische handleiding die je stap voor stap begeleidt bij het maken van je werkstuk. Als je dus eenmaal een onderwerp hebt kun je gelijk beginnen! Het uitzoeken van een onderwerp is natuurlijk ook heel belangrijk. Daarom is er per vak een aantal voorbeelden van hoofdvragen opgenomen, elk onderverdeeld in deelvragen. Daarnaast staat er in welk profiel het betreffende onderwerp valt en welke twee vakken er eventueel kunnen worden gecombineerd.

Het is niet de bedoeling dat je zomaar een onderwerp kiest uit de lijst die hier wordt aangereikt (in overleg met je docent màg het natuurlijk wel). Het is niet meer dan een leidraad, een opsomming van voorbeelden waardoor je je een idee kan vormen over wat voor soort onderwerpen je kunt kiezen en wat je interessant lijkt.

Veel succes met schrijven!

De uitgever

Inleiding voor de docent

Het profielwerkstuk is een belangrijk onderdeel van het 'examendossier'. In het examenbesluit wordt in artikel 4 het profielwerkstuk als volgt geïntroduceerd (in het 2e en 3e lid):

2. *Het schoolexamen vwo en havo omvat mede een profielwerkstuk. Het profielwerkstuk is een werkstuk, een presentatie daaronder begrepen, waarin op geïntegreerde wijze kennis, inzicht en vaardigheden aan de orde komen die van betekenis zijn in het desbetreffende profiel.*
3. *Het profielwerkstuk heeft betrekking op ten minste twee vakken, twee deelvakken of een vak en een deelvak. Deze vakken en deelvakken behoren tot het desbetreffende profieldeel, met dien verstande dat indien het betreft het profiel cultuur en maatschappij, tot deze vakken en deelvakken tevens worden gerekend Nederlandse taal en letterkunde en Engelse taal en letterkunde uit het gemeenschappelijke deel.*

Staatssecretaris Adelmund heeft in december 1999 aangegeven dat de school ervoor mag kiezen dat het profielwerkstuk ook over één vak mag gaan. Dit geldt alleen voor leerlingen die in 1999, 2000 of 2001 in 4 havo of 5 vwo zitten. Ook in die situatie zult u veel profijt hebben van dit boekje omdat er stap voor stap verteld wordt hoe uw leerlingen zo'n grote opdracht kunnen plannen en uitvoeren. Alleen zult u er dan wel voor moeten zorgdragen dat uw leerlingen hun onderwerp beperken tot maar één vak. Het profielwerkstuk heeft dus oorspronkelijk betrekking op tenminste twee vakken uit het profieldeel. Het is een middel om de in diverse vakken opgedane kennis en vaardigheden op een hoog niveau te integreren. Het werkstuk, dat 40 tot 80 studielasturen voor havo en 80 uur voor vwo bedraagt, zal waarschijnlijk in het laatste schooljaar worden geprogrammeerd maar mag ook in het voorlaatste jaar worden gemaakt.

Dit boekje is samengesteld voor de leerling en bestaat uit twee delen. Het eerste deel is een door het **Cito** en het **PMVO** ontwikkelde handleiding voor leerlingen voor het maken van een profielwerkstuk. In het tweede deel staan per vak tien voorbeelden van onderwerpen, onderverdeeld in hoofdvraag en deelvragen, samengesteld door de auteursteams van **EPN.**

Dat is niet alleen handig voor de leerling maar ook u als docent kan hier uw voordeel mee doen. Mocht u behoefte hebben aan meer diepgaande informatie over het begeleiden en beoordelen van profielwerkstukken dan kunt u teruggrijpen op de *Handleiding Profielwerkstuk* van het Cito.

De uitgever

Deel 1
Handleiding Profielwerkstuk

Handleiding profielwerkstuk

1.1 Inleiding

Een van de onderdelen van het examendossier is het profielwerkstuk. In het profielwerkstuk ligt de nadruk op de algemene vaardigheden. Dit zijn:

- informatievaardigheden (informatie verzamelen en verwerken);
- onderzoeksvaardigheden en/of ontwerpvaardigheden;
- communicatieve of presentatievaardigheden.

In het profielwerkstuk moet je twee vakken uit het profieldeel tot een zinvol onderwerp met elkaar in verband brengen.
In sommige scholen mag je ook een onderwerp uit maar één vak nemen. (Zie blz. 5)
Als voorbeeld is hieronder bij verschillende onderwerpen aange-

Onderwerp	Vakken
Alternatieve energiebronnen	biologie, natuurkunde, scheikunde
Afval	biologie, scheikunde *of* economie, aardrijkskunde
De bio-boerderij	biologie, scheikunde *of* aardrijkskunde, economie
Batterij	scheikunde, natuurkunde
Chaos en orde	CKV, wiskunde
Cijferkunst: de reeks van Fibonacci	CKV, wiskunde
Drinkwater	biologie, scheikunde
Economische crisis in de jaren '30	geschiedenis, economie
Epidemiologie	biologie, wiskunde
Gildensysteem	geschiedenis, economie
Gifstoffen	biologie, scheikunde
Hergebruik	biologie, scheikunde *of* aardrijkskunde, economie
Vergrijzing	aardrijkskunde, wiskunde, economie
Racisme	geschiedenis, aardrijkskunde, economie
Betaalbare gezondheidszorg	economie, aardrijkskunde *of* biologie, wiskunde
Voeding	biologie, scheikunde *of* aardrijkskunde, geschiedenis, economie
Afvalverwerking	economie, aardrijkskunde *of* scheikunde, biologie
Milieuvervuiling	biologie, scheikunde *of* economie, geschiedenis
Verkeersproblemen	aardrijkskunde, economie, geschiedenis, wiskunde

geven welke vakken erbij betrokken (kunnen) zijn. Het onderwerp van een profielwerkstuk mag je in principe zelf bepalen. Het onderwerp moet natuurlijk wel voldoende niveau en diepgang hebben. Dit moet je met je docent(en) bespreken.

Het profielwerkstuk is in de meeste gevallen een open onderzoeksopdracht. Het onderzoek kan natuurwetenschappelijk of sociaal-wetenschappelijk van aard zijn. Een kritisch literatuuronderzoek mag. In sommige gevallen zal het onderzoek het karakter van een technisch of creatief ontwerp hebben.

Naast het eindproduct wordt ook het proces beoordeeld. Hierbij wordt beoordeeld hoe het eindproduct tot stand komt.

Je voert werkzaamheden zo veel mogelijk zelfstandig uit, ook wanneer je het profielwerkstuk in een groep maakt. Het kan echter voorkomen dat je vast dreigt te lopen en dat bijsturing van een docent nodig is. In een dergelijke situatie is het verstandig hulp te vragen. Dat heeft dan geen negatieve beoordeling tot gevolg.

1.2 Logboek

Een logboek heeft een aantal functies: het is voor jou een hulpmiddel bij het systematisch verzamelen van informatie en voor je docent is het een hulpmiddel om snel inzicht te krijgen in het gevolgde werkproces.

In een logboek staan zaken als datum, tijd, plaats, verrichte werkzaamheden, eventueel aangevuld met een resultaat of opmerking en gemaakte afspraken. Het logboek omvat niet meer dan een enkele pagina A4.

Hieronder is een voorbeeld van een logboek afgedrukt.

datum	tijd	plaats	verrichte werkzaamheden	opmerkingen	afspraken
10-12	15 min.	school	Overleg met docent		
11-12	ochtend	bibliotheek	Informatie over ... gezocht	niet gevonden	

In de kolom `Opmerkingen' kun je kort de opbrengst van de activiteit, of een persoonlijke ervaringen bij de betreffende activiteit weergeven.
Bij groepswerk kun je elk een eigen logboek maken of kun je in overleg met je docent afspreken dat jullie voor de gehele groep één logboek bijhouden. In het laatste geval moet de bijdrage van elke leerling wel goed zichtbaar zijn in het logboek.

1.3 Bronnen- en materialenboek

Naast een logboek is het zinvol om een zogenaamd bronnen- en materialenboek te maken. Dat is een hulpmiddel bij het systematisch verzamelen en ordenen van de gegevens. Een goed gedocumenteerd bronnen- en materialenboek is onmisbaar wanneer je je presentatie gaat uitwerken. Neem zoveel mogelijk gegevens op, want onbelangrijke details kunnen in een later stadium essentiële informatie blijken te zijn!

In het bronnen- en materialenboek neem je kladblaadjes met aantekeningen, krantenknipsels, tussentijdse resultaten van je onderzoek en een overzicht van geraadpleegde boeken (literatuurlijst) en dergelijk op. Orden de gegevens in het boek vanaf het begin zo veel mogelijk. Afhankelijk van het onderwerp van het profielwerkstuk of je eigen voorkeur kan dit:
- chronologisch;
- naar activiteit;
- naar deelonderwerp;
- of naar onderzoeksvraag (of deelvraag).

Zet op zoveel mogelijk materialen een datum en houd bij het ordenen van de gegevens al zoveel mogelijk rekening met de presentatievorm van het profielwerkstuk.

1.4 Een stappenplan: hoe pak je het aan?

Bij het maken van een profielwerkstuk doorloop je vier fasen:
1. de oriëntatie- en keuzefase (± 12 uren vwo, ± 10 uren havo);
2. de onderzoeksfase: informatie verwerven (waaronder het uitvoeren van natuurwetenschappelijke proeven) en verwerken (± 36 uren vwo, ± 16 uren havo);
3. de fase van voorbereiding van de presentatie i.c. de schrijffase / de ontwerpfase (± 28 uren vwo, ± 12 uren havo);
4. de presentatiefase (± 4 urenvwo, ± 2 uren havo).

Binnen de vier fasen moet je verschillende stappen zetten om tot een goed resultaat te komen. In onderstaand stappenplan zijn zes stappen onderscheiden.

Fasering	Stappen
oriëntatie- en keuzefase	1. Onderwerp/vakken/partner(s) kiezen. Je oriënteert je op interessante onderwerpen/vakken en op geschikte partner(s): • overleg met vakdocenten; • gesprekken met deskundigen, partner(s); • grasduinen in bibliotheek, op Internet en dergelijke.
	2. (Voorlopige) Onderzoeksvraag formuleren en verdere oriëntatie en afbakening van het onderwerp: • deelvragen formuleren; • (her)formuleren en bijstellen van de onderzoeksvraag en deelvragen; • welke werkwijze/methode ga ik voor mijn onderzoek toepassen? • welke informatiebronnen of hulpmiddelen heb ik nodig? • welke presentatievorm kies ik? • voorlopig plan van aanpak opstellen.
onderzoeksfase: informatie verwerven (waaronder het uitvoeren van natuurwetenschappelijke proeven) en verwerken	3 (Definitief) Plan van aanpak opstellen: • onderzoeksplan; • tijdsplan. 4 Informatiebronnen raadplegen: informatie verzamelen, beoordelen, selecteren, bewerken: literatuurstudie, bezoek aan bedrijven, musea, instellingen, vragenlijst samenstellen, proefopstelling maken, veldwerk voorbereiden en dergelijke. Het onderzoek uitvoeren. Het ontwerp maken.
de fase van voorbereiding van de presentatie i.c. de schrijffase/ de ontwerpfase	5 Informatie ordenen en verwerken en de voorlopige versie van het eindproduct maken.
presentatiefase	6 Definitieve versie van het eindproduct maken en presenteren

STAP 1: Keuze van onderwerp, vak en partner

Bij de keuze van een onderwerp voor het profielwerkstuk kun je grofweg op twee manieren te werk gaan:

- je stelt het onderwerp vast en bekijkt vervolgens welk vak of welke twee vakken bij dit onderwerp passen;
- je kiest eerst één of twee vakken en oriënteert je vervolgens op onderwerpen binnen deze vakken.

Ga vooraf na of alle plannen realiseerbaar zijn en hou er rekening mee dat sommige dingen geld kunnen kosten.

De volgende methode kan je helpen bij het bepalen van een onderwerp voor het profielwerkstuk.

1. Brainstormen. Schrijf met trefwoorden onderwerpen op waar je interesse voor hebt of een eigen mening over hebt. Gebruik kranten, boeken, tijdschriften, Internet, gesprekken met deskundigen om ideeën op te doen.
2. Streep onderwerpen/trefwoorden weg:
   - die je niet interesseren;
   - die niet voldoen aan het profielwerkstuk;
   - die zo breed zijn dat je er niet diep in kunt duiken;
   - waar moeilijk informatie over te vinden is.
3. Formuleer zo nauwkeurig mogelijk wat je wilt onderzoeken. Dit is de onderzoeksvraag.

Onderschat het kiezen van een partner niet! De keuze van een partner is van belang omdat je een lange periode moet samenwerken. Het is belangrijk dat partners dezelfde belangstelling voor het onderwerp hebben en dat jullie goed kunnen samenwerken.

STAP 2: Onderwerp afbakenen en onderzoeksvragen formuleren

Een scherp geformuleerde en goed afgebakende onderzoeksvraag is een noodzakelijke voorwaarde om het profielwerkstuk tot een goed einde te brengen. Het motto luidt: inperken en afbakenen.

Vaak is een onderzoeksvraag opgedeeld in een aantal deelvragen, waarmee je het onderzoek verdeelt in kleinere stappen. Je krijgt daarmee beter zicht op de haalbaarheid en je vergroot de kans dat je alle kanten van de onderzoeksvraag belicht.

Met de onderzoeksvraag en deelvragen maak je duidelijk wat je **wel** en wat je **niet** aan de orde stelt. Wanneer je goed hebt nagedacht over de onderzoeksvraag, word je minder snel verleid zijpaden te gaan bewandelen. Daarnaast kun je uit beschikbare informatie het bruikbare beter selecteren. Bovendien kun je met een duidelijke onderzoeksvraag beter conclusies formuleren.

In een onderzoeksvraag en de deelvragen wordt gevraagd naar het

- wie;
- wat;
- waar;
- welke;
- wanneer;
- hoe;
- waarom;
- waardoor;
- waarvoor;
- waarmee;
- waartoe enzovoort.

Hieronder volgt een aantal vragen die je kunt stellen:

Wat is de gangbare definitie?
Welke kenmerken heeft het?
Waaruit bestaat het?
Welke soorten of onderdelen zijn er te onderscheiden?
Waartoe behoort het?
Waar is het een onderdeel van?
Hoe gebeurt het?
Welke voorwaarden of omstandigheden maken het mogelijk?
Welke maatregelen vereist het?
Welke gevolgen heeft het?
Welke methode wordt ervoor gebruikt?
Welk doel dient het?
Welke taak heeft het?
Waar komt het voor?
Waarop lijkt het?
Waaraan is het tegengesteld?
Wanneer is het begonnen of geëindigd?
Waar komt het vandaan?
Waar gaat het naartoe?
Hoe ontstaat het en hoe is het ontstaan?
Welke waarde heeft het?
Wat zijn de voordelen?
Wat zijn de nadelen?
Welke argumenten voor of tegen zijn aan te voeren?
Hoe ontwikkelt het zich?
Wie of wat doet het?
Wie of wat was erbij betrokken?
Wie of wat ondergaat het?

Onderzoek verrast. Dingen zijn anders dan ze op het eerste gezicht lijken. Wanneer je iets gaat onderzoeken, formuleer je vooraf welke uitkomsten je verwacht. Dit heet het formuleren van een hypothese.

Er zijn verschillende soorten onderzoeksvragen:

- beschrijvende of beeldvormende: op basis van onderzoek beschrijf je een situatie of een persoon;
- vergelijkende: je probeert overeenkomsten en/of verschillen boven tafel te krijgen;

- verklarende: je zoekt antwoord op de vraag: `Hoe komt het dat ...';
- waardebepalende of evaluatieve: je geeft een oordeel of een waarde over een onderwerp;
- voorspellende: je onderzoekt hoe iets in de toekomst zal zijn;
- probleemoplossende of regelgevende: je probeert op basis van onderzoek een probleem op te lossen, althans hier een bijdrage aan te leveren.

Al lezende of tijdens het maken van een ontwerp of het opstellen van een proefopstelling kun je tot de ontdekking komen dat je de onderzoeksvraag moet aanpassen. Dat moet je dan zeker doen!

STAP 3: Plan van aanpak opstellen

Het is niet alleen belangrijk te weten wat je gaat onderzoeken, maar ook wie wanneer wat gaat doen en hoeveel tijd dat zal gaan kosten. Dit staat in een plan van aanpak. Het plan van aanpak bestaat uit een onderzoeksplan en een tijdplan. In het onderzoeksplan wordt achtereenvolgens de hoofdvraag, de deelvragen, hypothesen/verwachtingen, werkwijzen/methode, informatiebronnen/hulpmiddelen, presentatievormen en de taakverdeling opgenomen. In het tijdplan staat hoe lang een activiteit duurt en wie deze uitvoert en wanneer. Wanneer je alle activiteiten in de goede volgorde hebt gezet, zet je er per activiteit een aantal benodigde uren bij wat je denkt nodig te hebben om de activiteit uit te voeren. Daarna plan je aan de hand van een tijdbalk de doorlooptijd (tijdstip van de start en het einde) per activiteit.

Wanneer je het profielwerkstuk met één of meer medeleerlingen maakt, is het van belang te weten `Wie voert wanneer wat uit?' Uit het plan van aanpak moet duidelijk naar voren komen wat de bijdrage van ieder van jullie afzonderlijk is. Hiervoor moet je je activiteiten gedetailleerd beschrijven in het plan van aanpak en ervoor zorgen dat jullie individuele planningen op elkaar zijn afgestemd.

Houd het tijdplan zo kort mogelijk: maximaal een halve pagina A4. Het hele plan van aanpak hoeft niet meer dan één pagina A4 te omvatten. Op de volgende pagina is een voorbeeld van een plan van aanpak afgedrukt.

Onderzoeksplan	
Hoofdvraag	Wat is de invloed van temperatuur op de snelheid van gisting van glucose? (vakken: biologie, scheikunde, natuurkunde)
Deelvragen	Is er een optimale temperatuur en zo ja, welke is dat? Welke processen vinden bij vergisting plaats en kunnen wij die processen volgen door het meten van de optische activiteit met een polarimeter?
Hypothesen Verwachtingen	We verwachten dat er een optimale temperatuur is en dat die in de buurt van 40 graden Celsius ligt. Omdat glucose rechtsdraaiend is, verwachten we uit de draaihoek informatie te kunnen halen over het gistingsproces.
Werkwijze Methode	We gaan gist toevoegen aan glucose oplossingen van verschillende concentraties (0,25-1.5 mol/l met intervallen van 0,25) en bij die verschillende temperaturen (25-50° C met intervallen van 5° C) vier uren laten staan. Daarna meten we met twee polaroid filters de optische draaiing.
Informatiebronnen Hulpmiddelen	Uit boeken. Chemie in theorie en praktijk van H. van Keulen. Gepolariseerd licht in de natuur van G.P. Köhnen Tijdschriften. Natuur & Techniek 1992, Enzymen, gangmakers in de natuur. TOA voor de experimentele opstellingen op school.
Presentatievorm Taakverdeling	Schriftelijk verslag, maar eventueel willen we het voor de klas ook wel mondeling presenteren. Bas zal vooral de verwerking van de meetresultaten voor zijn rekening nemen omdat hij goed overweg kan met computerprogramma's en Friso zal vooral de theoretische kant voor zijn rekening nemen. Maar we zullen zo veel mogelijk alles samen doen.

Tijdplan

Activiteit	Hoe lang?	Wanneer? (maand, weeknummer, dagdeel)							Wie?
Informatie verzamelen uit de literatuur en inlezen in het onderwerp	12	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	Friso
Onderzoeksopzet uitwerken en proefopstelling maken	20	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	samen
Proeven uitvoeren en gegevens (data) verzamelen	24	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	Bas
Gegevens ordenen en verwerken	20	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	samen
Mondelinge presentatie voorbereiden en geven	4	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	samen

Vanzelfsprekend moet het plan van aanpak en het logboek met elkaar sporen. Toch kan het gebeuren dat je van het oorspronkelijk plan van aanpak afwijkt. In de kolom `Opmerkingen' van het logboek motiveer je dan waarom je bent afgeweken van je oorspronkelijke plan.

Spreek met je docent af waar en op welke tijdstippen het

logboek en het plan van aanpak voor je docent beschikbaar is. Je docent moet in principe te allen tijde in de gelegenheid zijn het logboek en het plan van aanpak in te zien.

STAP 4: Het onderzoek uitvoeren of het onderwerp uitwerken

Begin je zoektocht bij gemakkelijk toegankelijke informatiebronnen. Bijvoorbeeld een encyclopedie of schoolboeken.

Verzamel in het begin zo veel mogelijk trefwoorden rond een onderwerp. Aan de hand van trefwoorden kun je in de systematische kaartenbak van een bibliotheek boeken opsporen. De meest voor de hand liggende vindplaatsen zijn de schoolbibliotheek of de openbare bibliotheek, in een systematische kaartenbak, in documentatiemappen, knipselkranten, in naslagwerken, op videobanden en dergelijke. Wanneer boeken niet in de bibliotheek zijn, is het mogelijk te lenen bij andere bibliotheken, bijvoorbeeld de Koninklijke Bibliotheek te Den Haag. Deze service is niet gratis en houd rekening met een levertijd van één à twee weken.

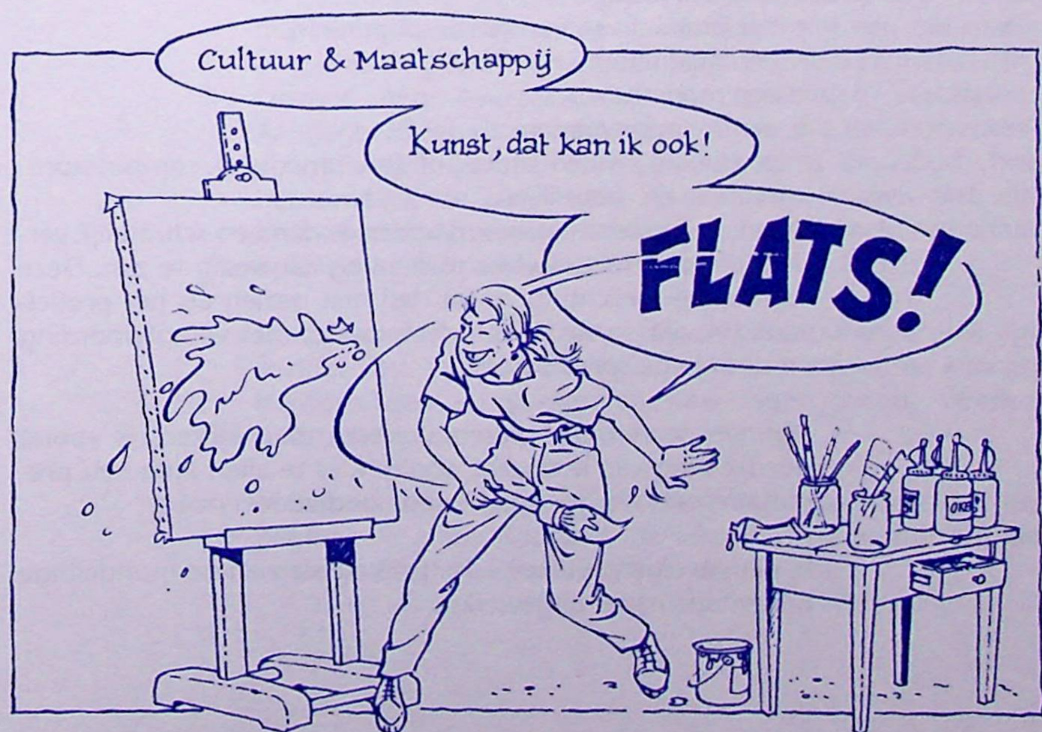


Je kunt ook gebruik maken van digitale informatiebronnen: CD-ROM, het Internet. Op Internet kun je met een zoekmachine zoekopdrachten formuleren. Het grote voordeel is dat je een aantal trefwoorden tegelijkertijd op kunt geven. Bedenk wel: alleen met gericht zoeken met de juiste trefwoorden vind je de gewenste informatie.

Noteer altijd de volledige gegevens van boeken, tijdschriften en artikelen in je bronnen- en materialenboek. Hiermee voorkom je, bij het definitief samenstellen van de literatuurlijst, veel onnodig zoekwerk achteraf. Schrijf ook de Internet-sites waar je informatie uit hebt geplukt op. Gebruik losse kaartjes of een losbladig systeem.

Met een interview, een enquête, het uitvoeren van proeven, veldwerk, excursie, een bezoek aan bedrijven of instellingen kun je ook informatie verzamelen.

Na het verzamelen van de informatie/gegevens moet je deze interpreteren en confronteren met de onderzoeksvragen. Welke antwoorden kan ik geven of welke conclusies kan ik trekken op grond van de verzamelde informatie/gegevens?



STAP 5: De voorlopige versie van het eindproduct maken

Wat voor presentatie je doet, schriftelijk, mondeling, beeldend, muzikaal enzovoort, voor elke presentatie moet je je de volgende vier basisvragen stellen:

- Voor wie is de presentatie bedoeld? ofwel: wie is mijn publiek?
- Hoe groot is het publiek?
- Wat is de voorkennis van het publiek?
- Wat wil ik dat het publiek doet met de informatie die ik geeft?

Wanneer je deze vragen kunt beantwoorden, dan kun je je presentatie gaan voorbereiden.

STAP 6: Het definitieve eindproduct presenteren

Het profielwerkstuk kent een breed scala aan mogelijke presentatievormen:

- schriftelijke presentatie;
- mondelinge presentatie met gebruik van media;
- posterpresentatie;
- diaklankbeeld;
- het product van een ontwerpopdracht;
- een maquette;
- een modeshow;
- een toneeluitvoering;
- een audio-, video-, foto- of (multimediale) computerpresentatie en dergelijke.

Wanneer de presentatievorm anders is dan een schriftelijk verslag, dient een schriftelijke toelichting aanwezig te zijn. Deze schriftelijke toelichting wordt dan niet gezien als het profielwerkstuk zelf, maar als een deelproduct met verantwoording en technische specificatie.

Wanneer je zelf een presentatievorm mag kiezen, is vooraf goedkeuring van je docent nodig. Kies te allen tijde een presentatievorm die goed past bij de onderzoeksvraag.

In het navolgende is het schriftelijk verslag en de mondelinge presentatie nader uitgewerkt.

1.5 Het schriftelijk verslag

Bij het schrijven is de doelgroep (klas- of leeftijdgenoten) belangrijk. Bedenk welke voorkennis je klas- of leeftijdgenoten hebben. Schrijf geen zaken op die bekend zijn bij je doelgroep, behalve als het noodzakelijk is om je verhaal te ondersteunen. Maar houd dit kort en verwijs naar een bron waar dit staat. Hou je stijl zo eenvoudig mogelijk. Geen ambtenarenstijl met ingewikkelde woorden en zinsconstructies waar je doelgroep nauwelijks iets van begrijpt. Gebruik geen populaire taal.

Voor de omvang van een schriftelijk verslag geldt lang niet altijd het principe `hoe dikker, hoe beter'. Integendeel: in de beperking toont zich de meester. Richtlijn voor de omvang van een schriftelijk verslag voor een profielwerkstuk is 3200 tot 6000 woorden (10 tot 15 pagina's).

Schriftelijke verslagen (een onderzoeksverslag, een recensie, een artikel en dergelijke) kennen in het algemeen een tamelijk vaststaande structuur, namelijk een inleiding, een hoofdtekst en een samenvatting.

In een schriftelijk verslag over een zelf uitgevoerd onderzoek is in de inleiding de onderzoeksvraag, de deelvragen en de hypothese beschreven. Na de inleiding volgt een uiteenzetting over de gebruikte methode, hulpmiddelen en materialen. Daarna een overzicht van de gevonden resultaten. Aangegeven wordt onder andere in hoeverre de onderzoeksvraag is beantwoord, of de hypothese is bevestigd, hoe betrouwbaar de uitkomsten zijn en welke vragen niet zijn beantwoord. Als een onderzoek niet het verwachte resultaat oplevert, geef je aan waaraan dit zou kunnen liggen.

De opbouw van een tekst van een literatuuronderzoek ligt minder vast. Tussen de inleiding en de samenvatting kunnen hoofdstukken en paragrafen naar eigen inzicht worden gestructureerd en benoemd.

In het navolgende komen achtereenvolgens aan bod: de titelpagina, de inhoudsopgave, de inleiding, de hoofdtekst, de samenvatting, de literatuurlijst en de bijlagen.

Titelpagina

De titel moet kort en krachtig de inhoud karakteriseren. Kort wil zeggen: minder dan tien woorden. Gebruik geen afkortingen in de titel. Zorg voor een titel die past bij je tekst. Probeer een pakkende titel te verzinnen. Dat daagt de lezers uit om te gaan lezen.

Op de titelpagina staat achtereenvolgens vermeld:
- titel (eventueel met ondertitel);
- voorletter(s) en achternaam van de schrijver(s);
- profiel en vak(ken);
- school en klas;
- plaats van vestiging school;
- naam begeleiders;
- datum.

Inhoudsopgave

De inhoudsopgave geeft in een notendop de opbouw van de tekst weer. Hieronder is een voorbeeld van een inhoudsopgave weergegeven.

Inhoudsopgave

Inleiding

1	Beschrijving van het onderzoek		2
	1.1	Onderzoeksopzet	3
	1.2	De steekproef	4
2	Resultaten		8
	2.1		9
	...		
3	Samenvatting		14

Literatuurlijst

Bijlagen

Bijlage 1 Logboek
Bijlage 2 Plan van aanpak
Bijlage 3 Vragenlijst

Inleiding

In de inleiding wordt de lezer geïnformeerd over:
- het onderwerp;
- de onderzoeksvragen of hypothesen.

In de inleiding is plaats om de achtergrond of het belang van het onderwerp en de onderzoeksvragen toe te lichten. Eventueel kan daar nog een korte omschrijving van centrale begrippen aan worden toegevoegd. Ten slotte is het gebruikelijk in de inleiding de opbouw van de tekst per hoofdstuk aan te geven. De definitieve versie van de inleiding kan pas worden geschreven wanneer de indeling en de inhoud van het schriftelijk verslag vastligt.
Daarnaast kun je in de inleiding aan bod laten komen:
- een persoonlijke noot over hoe je tot de keuze van het onderzoek bent gekomen;
- een dankbetuiging aan mensen die aan de totstandkoming hebben bijgedragen: respondenten, proefpersonen, de begeleidende docent, enzovoort;
- de tevredenheid over de samenwerking met medeleerlingen.

Wanneer een schriftelijk verslag in groepsverband tot stand is gekomen, staan in de inleiding de individuele bijdragen aan het verrichte onderzoek en de geschreven tekst gespecificeerd.

Hoofdtekst

De hoofdtekst is doorgaans opgebouwd uit hoofdstukken die weer onderverdeeld zijn in paragrafen. Houd de titels van de hoofdstukken en paragrafen kort en zorg ervoor dat de titel de essentie weergeeft van het betreffende hoofdstuk of de betreffende paragraaf. Vanzelfsprekend zijn de titels identiek aan die in de inhoudsopgave.

Wanneer je literatuur over het onderwerp hebt bestudeerd, kun je een stuk tekst van een andere schrijver in je eigen woorden weergeven. Dit noemt men parafraseren. Na een parafrase moet tussen haakjes worden gemeld van wie en uit welk jaar de brontekst afkomstig is.
Citeren is het letterlijk overnemen van andermans tekst. Soms is het gewenst een stuk tekst uit de (vak)literatuur letterlijk over te nemen. Een citaat plaats je altijd tussen aanhalingstekend, gevolg door een vermelding tussen haakjes van de naam van de schrijver en het verschijningsjaar.



Tabellen en figuren zijn uitstekende middelen om overzichtelijk en compact een hoeveelheid informatie aan de lezer aan te bieden. Ze moeten worden voorzien van een volgnummer en een titel. Wanneer een tabel of figuur niet door jezelf is opgesteld, moet je de bron vermelden. In de tekst zelf verwijs je naar de figuur of tabel.

Het is gebruikelijk de hoofdtekst af te sluiten met één of enkele conclusies. Sluit in de conclusie zo goed mogelijk aan bij de onderzoeksvragen in de inleiding. De conclusie is als het ware het antwoord op de onderzoeksvragen.

Samenvatting

In de samenvatting komt geen nieuwe informatie meer aan bod. De samenvatting is een korte, kernachtige weergave van de inhoud van de hoofdtekst met onder meer de hoofdconclusies van het onderzoek. Literatuurverwijzingen, citaten, tabellen en figuren horen niet in een samenvatting thuis.

Literatuurlijst

De literatuurlijst is alfabetisch naar eerste auteur gerangschikt. Wanneer meer auteurs een boek hebben geschreven moet je de achternamen van alle auteurs voluit vermelden. De rangorde van verschillende publicaties van één auteur gebeurt chronologisch.

In een literatuurverwijzing naar een boek neem je achtereenvolgens op: achternaam auteur, voorletter(s), jaar van uitgave (tussen haakjes), titel en eventuele subtitel, eerstgenoemde plaats van vestiging van de uitgever, uitgever.
De literatuurverwijzing voor kranten- of tijdschriftartikelen ziet er als volgt uit: achternaam auteur(s), voorletter(s), jaar van uitgave (tussen haakjes), titel en eventuele subtitel artikel, naam van de krant/het tijdschrift, datum/nummer van de jaargang, begin- en eindpagina.

Bijlagen

In een bijlage kan informatie worden opgenomen die voor de lezer de moeite waard is, maar te gedetailleerd is om in de hoofdtekst op te nemen. Bijvoorbeeld een samenvatting van een interview, gebruikte vragenlijsten, uitgebreide tabellen of een verstuurde brief. In het algemeen geldt: beperk het aantal bijlagen.

Typografische verzorging

Het verslag moet duidelijk leesbaar zijn. Een verslag gemaakt met behulp van de tekstverwerker heeft de voorkeur.
Let goed op je spelling en het gebruik van leestekens. Vaak zal de spellingscontrole in je tekstverwerkingsprogramma niet alle fouten eruit halen. Lees daarom je eigen teksten altijd nauwkeurig door en laat je tekst ook door iemand anders lezen voordat je deze definitief bij je docent inlevert.
Je kunt met illustraties werken om je verhaal verder te onderbouwen of te verlevendigen: tabellen, grafieken, grafische kaarten, citaten, foto's, cartoons en dergelijke. Zorg ervoor dat de illustraties functioneel zijn en zorg voor een juiste bronvermelding.

1.6 De mondelinge presentatie

Voor mondelinge presentaties zijn veel variaties te bedenken, zoals een betoog of een posterpresentatie met mondelinge toelichting. Elke presentatievorm kent een aantal aandachtspunten waarmee je de kans op succes vergroot. Afhankelijk van de vorm die je gebruikt, maak je een selectie van de punten die hierna staan genoemd.
Het is niet zo dat alle presentaties hetzelfde zullen zijn. Elke leerling zal een eigen manier van presenteren ontwikkelen die het best bij hem of haar past.

De voorbereiding

- De voorbereiding is het halve werk. Zorg dat je goed op de hoogte bent van het onderwerp van je presentatie.
- Je kunt de tekst van de mondelinge presentatie op papier zetten, maar lees de tekst tijdens de presentatie niet voor. Leer de tekst ook niet van buiten. Daar wordt de presentatie snel saai van. Zet bij voorkeur een paar trefwoorden op papier (niet meer dan een half A4) en gebruik dat tijdens je presentatie als geheugensteuntje.
- Oefen van tevoren de presentatie. Oefen eerst alleen, bijvoorbeeld thuis voor de spiegel en daarna voor een aantal mensen (familie of vrienden). Houd daarbij de tijd in de gaten. Wanneer je tijdens het oefenen je presentatie kunt opnemen met een videocamera, doe dat dan! Je ziet direct wat wel en niet goed gaat en daar leer je veel van.
- Regel minstens een week van tevoren het tijdstip van je presentatie, de ruimte, stoelen, tafels, geluidsapparatuur, overheadprojector en scherm, sheets, beamer, videospeler, posters, flap-over, viltstiften en dergelijke.
- Zorg dat op de dag van de presentatie alles op tijd klaar staat en de apparatuur werkt. Het is jouw verantwoordelijkheid dat de presentatie goed verloopt.

Gebruik van hulpmiddelen tijdens de presentatie

Gebruik je sheets en andere hulpmiddelen doelmatig, als ondersteuning. Gemiddeld is voor elke vijf minuten presentatie één sheet voldoende. Beperk de hoeveelheid tekst op een sheet. Probeer je sheets van tevoren uit op leesbaarheid. Als je sheets gebruikt, doe dit dan ook rustig: geef je publiek de tijd om de sheet te lezen en ga deze niet voorlezen. Als je niets met de sheet doet, zet dan de projector even uit, dat is een stuk rustiger aan de ogen. Let erop dat iedereen in de zaal de sheets kan lezen.

Werk je met sheets of met een beamer en spreek je met een klasgenoot af dat deze de sheets voor je verwisselt tijdens je presentatie, oefen dat dan van tevoren.
Als je tijdens je presentatie een video laat zien, praat er dan niet doorheen: het publiek hoort jou niet, maar ook de video niet. Zorg dat de video goed is ingesteld, zodat je niet hoeft te zoeken waar het programma begint. Gebruik je een beamer met een computerprogramma, zorg dan dat een medeleerling dit voor je doet, zodat jij voor je publiek kunt blijven staan.

Tijdens de presentatie

- Houd je goed aan de tijdafspraken: begin op tijd en stop op tijd.
- Begin je presentatie met kort te vertellen wat je gaat vertellen. Vertel daarna je verhaal. Sluit af met een korte samenvatting van wat je hebt verteld.
- Als er mensen in het publiek zitten die jou niet kennen, begin dan met jezelf voor te stellen.
- Vertel aan het begin van je presentatie wanneer het publiek vragen mag stellen: het publiek mag je voortdurend onderbreken, of tussentijds vragen stellen wanneer jij dat aangeeft of aan het eind van je presentatie pas vragen stellen. Dit laatste heeft de voorkeur. Wat je ook afspreekt, houd je daaraan aan.
- Vertel geen zaken die je publiek al weet. Wanneer het noodzakelijk is dat je hier toch iets over zegt, houd het dan kort.
- Pas je taalgebruik aan het publiek aan. Zo moet je geen uitdrukkingen gebruiken die het publiek niet kent. Probeer zogenaamde stopwoordjes te vermijden zoals: `uh', `ja', `dus', `enne', `nou'.
- Er zijn maar weinig mensen die niet zenuwachtig zijn tijdens een presentatie. Als jij één van die velen bent die wel zenuwachtig is en (te) snel gaat praten, probeer dan het volgende eens uit: adem na elke zin even rustig in- en uit. Je zult trouwens merken dat je vaak alleen aan het begin van je presentatie een paar minuten last hebt van je zenuwen.
- Wees vriendelijk en enthousiast. Ook wanneer in je publiek mensen zich verveeld gedragen. Je kunt dan proberen deze mensen zo weinig mogelijk aandacht te geven.
- Houd oogcontact met je publiek. Staar de mensen niet aan, maar durf ze wel een paar seconden in de ogen te kijken. Kijk niet steeds naar dezelfde mensen, maar probeer zoveel mogelijk mensen aan te kijken. Ook de mensen die achterin zitten of helemaal vooraan.

Fasering	Gespreks-onderwerpen	Duur van het gesprek	Gespreks-partners	Status van het gesprek	Informatie bronnen	Meet-instrument
oriëntatie- en keuzefase	onderwerps-keuze	± 10 minuten	leerling en hoofd-begeleider	voortgang	het onderwerp, de eerste opzet van het onderzoek	
onderzoeks-fase: informatie verwerven (waaronder het uitvoeren van natuurwetenschappelijke proeven) en verwerken	onderzoeks-vraag + deel-vragen + plan van aanpak	± 20 minuten	leerling en hoofdbegeleider en consultatie 2e begeleider	beoordeling	het onderzoeks-plan/werkplan/ plan van aanpak logboek	beoordelings-lijst I
	aan de hand van het log-boek voortgang bespreken	± 10 minuten	leerling en hoofdbegeleider	voortgang	plan van aanpak, log-boek, bronnen en materialen-boek	
de fase van voorbereiding van de presentatie i.c. de schrijffase/ ontwerpfase	tussenverslag opzet van de schrijffase/ ontwerpfase/ presentatie	± 20 minuten	leerling en hoofdbegeleider	beoordeling	plan van aan-pak, log-boek, bronnen en materialen-boek	beoordelings-lijst II
	voortgang schrijven/ ontwerp/ presentatie	± 10 minuten	leerling en hoofdbegeleider	voortgang	plan van aan-pak, log-boek, bronnen en materialen-boek, concept opzet van de presentatie	
presentatie-fase	presentatie eindbeoordeling	afhankelijk van de presentatie (± 10-20 minuten)	leerling en hoofdbegeleider en 2e begeleider	beoordeling	de presentatie	beoordelings-lijst III
	evaluatie en reflectie	± 10 minuten (indien mogelijk samen met presentatie)	leerling en hoofdbegeleider	reflectie		

dat aspect is gegeven, een zogenaamde `no-go'-beslissing nemen. Bijvoorbeeld wanneer de onderzoeksvraag onduidelijk is, is het niet verantwoord dat je verder gaat. Je zult immers in latere instantie alsnog in de problemen komen, met alle gevolgen van dien! Wanneer je een `no-go' krijgt op een beoordelingsaspect, moet je dat onderdeel opnieuw doen, totdat het voldoende wordt beoordeeld. Op het betreffende onderdeel kun je niet meer het maximum aantal scorepunten behalen.
In de volgende overzichten staan de beoordelingsaspecten waarop je wordt beoordeeld. Tevens is aangegeven bij welke aspecten een `no-go'-beslissing kan worden genomen.

Beoordelingsmoment I (Na de onderzoeksfase)

Omcirkel per aspect het getal in de kolom onder de categorie van uw oordeel **Beoordelingsaspecten**	onvoldoende	voldoende	goed		afspraken/ opmerkingen
1. Komt in het onderwerp/ontwerp de integratie van twee vakken uit het profieldeel tot uitdrukking? (Alleen indien vereist) *Denk daarbij aan:* *– herkenbaarheid van vakken* *– past het onderwerp in het profiel*	no-go ♦	2 (1)	3 (2)	◊	
2. Heeft het onderwerp/ontwerp en de daarbij behorende (voorlopige) onderzoeksvraag een vak-inhoudelijk niveau dat past bij het schooltype havo/vwo)? *Denk daarbij aan:* *– de duidelijkheid en diepgang van de onderzoeksvraag* *– originaliteit*	no-go ♦	2 (1)	3 (2)	◊	
3. Heeft de leerling de voorlopige onderzoeksvraag opgesplitst in relevante deelvragen? *Denk daarbij aan:* *– vakinhoudelijk niveau* *– concrete onderzoeksvragen* *– uitvoerbaarheid en haalbaarheid* *– relatie met de hoofdvraag* *– geven de deelvragen antwoord op de hoofdvraag* *– afbakening en inperking* *– juiste terminologie*	no-go ♦	2 (1)	3 (2)	◊	
4. Heeft de leerling bij de voorlopige onderzoeksvraag hypothesen opgesteld en/of verwachte uitkomsten of resultaten geformuleerd *Denk daarbij aan:* *– overeenstemming met theorie* *– past de hypothese bij de onderzoeksvraag* *– diepgang*	1	2	3	◊	
5. Heeft de leerling een duidelijk en realistisch plan van aanpak gemaakt? *Denk daar bij aan:* *– noodzakelijke (deel-)activiteiten benoemd* *– logische volgorde van activiteiten* *– realistische planning in tijd* *– uitvoerbaarheid en duidelijkheid van het plan* *– taakverdeling*	no-go ♦	2 (1)	3 (2)	◊	
6. Geeft de opzet van het onderzoek/ontwerp antwoord op de (voorlopige) onderzoeksvraag en deelvragen? *Denk daarbij aan:* *– gekozen onderzoeksmethode* *– voorgestelde proefopstelling* *– veiligheid en milieu* *– noodzakelijke (deel-)activiteiten benoemd*	no-go ♦	2 (1)	3 (2)	◊	
7. Heeft de leerling een goed overzicht van geschikte informatiebronnen? *Denk daarbij aan:* *– volledigheid van de informatiebron* *– actualiteit en omvang van de informatie(bronnen)* *– betrouwbaarheid van de informatie(bronnen)* *– variatie in informatiebronnen*	1	2	3		
8. In welke mate heeft de leerling zelfstandig gewerkt? *Denk daarbij aan:* *– zich heeft kunnen redden* *– zelf juiste beslissingen heeft genomen* *– anticipeert en meedenkt met groepsleden* *– met waardevolle ideeën is gekomen*	1	2	3		
Subtotaal beoordelingsmoment I				–	

Beoordelingsmoment II (Na de onderzoeksfase)

Omcirkel per aspect het getal in de kolom onder de categorie van uw oordeel **Beoordelingsaspecten**	onvoldoende	voldoende	goed		**afspraken/ opmerkingen**
1. Wat is de informatieve kwaliteit van het logboek? *Denk daar bij aan:* *– gemaakte keuzes* *– motivering van de keuzes* *– overzichtelijkheid* *– volledigheid*	no-go ➧	2 (1)	3 (2)	⇨	
2. Blijkt authenticiteit uit het logboek, het gesprek en de verzamelde informatie?	no-go ➧	2 (1)	3 (2)	⇨	
3. Spoort het logboek met het plan van aanpak: met andere woorden ligt de leerling op schema?	1	2	3	⇨	
4. Heeft de leerling geschikte informatiebronnen aangeboord en/of experimenten juist uitgevoerd en indien nodig de onderzoeksvraag bijgesteld?	1	2	3	⇨	
5. Heeft de leerling uit de informatiebronnen de relevante informatie gehaald c.q. zijn voldoende waarnemingen verricht en (meet)gegevens verzameld? *Denk daarbij aan:* *– actualiteit van de informatie* *– betrouwbaarheid van de informatie(bron)* *– volledigheid van de informatie* *– metingen in redelijke overeenstemming met de theorie*	no-go ➧	2 (1)	3 (2)	⇨	
6. Heeft de leerling de informatie/meetresultaten geordend, geschematiseerd en gestructureerd? *Denk daarbij aan:* *– leesbaarheid en volledigheid van diagrammen, grafieken en tabellen: benoeming assen, legenda, definitie van vakinhoudelijke grootheden* *– geeft het concept-werkstuk vertrouwen in een goede afronding*	1	2	3		
7. Blijk uit het logboek en de verzamelde en bewerkte informatie dat de leerling vakinhoudelijke problematiek en achtergrond begrepen heeft? *Denk daarbij aan:* *– vakinhoudelijk verdedigbaar* *– consistent begrippenkader*	no-go ➧	2 (1)	3 (2)		
8. Zijn de aanzetten tot conclusies uit de resultaten/bevindingen van het onderzoek verantwoord getrokken? *Denk daarbij aan:* *– is de conclusie gebaseerd op de verzamelde informatie?* *– is de conclusie doordacht?* *– blijkt hieruit reflectie?*	1	2	3		
9. In welke mate heeft de leerling zelfstandig gewerkt? *Denk daarbij aan:* *– zich heeft kunnen redden* *– zelf juiste beslissingen heeft genomen* *– anticipeert en meedenkt met groepsleden* *– met waardevolle ideeën is gekomen*	1	2	3		
Subtotaal beoordelingsmoment II				–	

Beoordelingsmoment III (Schriftelijk verslag)

Omcirkel per aspect het getal in de kolom onder de categorie van uw oordeel	onvoldoende	voldoende	goed	
Presentatievaardigheden (schriftelijk verslag: beschouwing/betoog/uiteenzetting)				
1. Hoe beoordeelt u de inleiding? *Denk daarbij aan:* *– introductie van het onderwerp* *– formulering van de vraagstelling(en)* *– beschrijving van de onderzoeksopzet en -uitvoering*	1	2	3	
2. Hoe beoordeelt u de hoofdtekst (kern)? *Denk daarbij aan:* *– ingaan op de hoofdvraag* *– feiten worden niet als meningen gepresenteerd of omgekeerd* *– leerling beperkt zich niet tot weergave van bronnen/citaten, maar geeft uiteenzettend/ betogend/beschouwend antwoord op de vraagstelling* *– waarheidsgehalte* *– correcte en begrijpelijke weergave van bronnen en feitelijkheden*	1	2	3	
3. Hoe beoordeelt u het slot? *Denk daarbij aan:* *– correcte samenvatting van de inhoud van het middenstuk* *– antwoord op de hoofdvraag/deelvragen verkregen* *– goed bij de vraagstelling aansluitende conclusie* *– een eigen mening over het onderwerp*	1	2	3	
4. Hoe beoordeelt u de techniek en de uiterlijke verzorging? *Denk daarbij aan:* *– logische opbouw van de tekst* *– overzicht informatiebronnen/literatuurverwijzing* *– omvang volgens afspraak* *– zorg besteed aan afwerking/illustraties kantlijnen/lay out*	1	2	3	
5. Hoe beoordeelt u het taalgebruik? *Denk daarbij aan:* *– duidelijk/begrijpelijk (eigen woordgebruik)* *– afgestemd op de doelgroep en tekstsoort* *– de spelling en interpunctie zijn correct gebruikt* *– consistentie van het gebruike begrippenkader*	1	2	3	
Subtotaal beoordelingsmoment III				–
Subtotaal beoordelingsmoment I				–
Subtotaal beoordelingsmoment II				–
Totaalscore				–

Beoordelingsmoment III (Mondelinge presentatie)

Omcirkel per aspect het getal in de kolom onder de categorie van uw oordeel **Presentatievaardigheden (mondelinge presentatie)**	onvoldoende	voldoende	goed	
1. Hoe beoordeelt u de inleiding? *Denk daarbij aan:* *– introductie van het onderwerp* *– achtergrondinformatie bij de vraag- of probleemstelling* *– afbakening vraag- of probleemstelling* *– onderzoeksopzet en -uitvoering*	1	2	3	
2. In welke mate geeft de leerling een uiteenzettend/betogend/beschouwend antwoord op de vraagstelling(en)? *Denk daarbij aan:* *– waarheidsgehalte* *– feiten worden niet als meningen gepresenteerd en omgekeerd* *– de gepresenteerde informatie is logisch geordend* *– voorbeelden zijn sprekend* *– argumenten zijn overtuigend en geloofwaardig*	1	2	3	
3. Hoe beoordeelt u de samenvatting/conclusie/aanbeveling? *Denk daarbij aan:* *– verantwoorde conclusie/aanbeveling* *– de samenvatting/conclusie sluit aan bij de vraag- of de probleemstelling* *– de samenvatting/conclusie doet recht aan de gepresenteerde informatie* *– de aanbeveling sluit aan bij de gepresenteerde informatie*	1	2	3	
4. Hoe beoordeelt u de techniek en de uiterlijke verzorging? *Denk daarbij aan:* *– op ondersteunende en verlevendigende wijze gebruik maken van presentatiemiddelen (bord, hand-outs, overhead, e.d.)* *– oogcontact met het publiek* *– controleren of de luisteraars nog (kunnen) volgen waarover het gaat* *– reageren op vragen*	1	2	3	
5. Hoe beoordeelt u het spreekgemak en de verstaanbaarheid? *Denk daarbij aan:* *– de uitingen volgen elkaar zonder langdurige pauzes op* *– constructies zijn direct te begrijpen* *– niet teveel haperingen en zelfcorrecties* *– intonatie, temp, volume en woordkeus verhogen de geboeidheid en het luistergemak*	1	2	3	
Subtotaal beoordelingsmoment III				–
Subtotaal beoordelingsmoment I				–
Subtotaal beoordelingsmoment II				–
Totaalscore				–

Beoordelingsmoment III (Posterpresentatie met mondelinge toelichting)

Omcirkel per aspect het getal in de kolom onder de categorie van uw oordeel	onvoldoende	voldoende	goed	
Presentatievaardigheden (posterpresentatie met mondelinge toelichting)				
1. Hoe beoordeelt u de uiterlijke verzorging en de opbouw van de poster? *Denk daarbij aan:* *– omvang van de poster volgens afspraak* *– de beeldelementen (tekst, afbeeldingen, grafieken, e.d.) zijn logisch, helder en duidelijk geordend* *– afwisselend en functioneel gebruik van beeldelementen* *– zorg besteed aan afwerking, afbeeldingen, grafieken, e.d.* *– ook zonder mondelinge toelichting wordt de essentiële informatie overgebracht* *– opstelling, plaatsing) van de poster(s)*				
2. Hoe beoordeelt u de inleiding *Denk daarbij aan:* *– introductie van het onderwerp* *– achtergrondinformatie bij de vraag- of probleemstelling* *– afbakening vraag- of probleemstelling* *– onderzoeksopzet en -uitvoering*	1	2	3	
3. In welke mate geeft de leerling een uiteenzettend/betogend/beschouwend antwoord op de vraagstelling(en)? *Denk daarbij aan:* *– waarheidsgehalte* *– feiten worden niet als meningen gepresenteerd en omgekeerd* *– de gepresenteerde informatie is logisch geordend* *– voorbeelden zijn sprekend* *– argumenten zijn overtuigend en geloofwaardig*	1	2	3	
4. Hoe beoordeelt u de vragenronde? *Denk daarbij aan:* *– bewaakt of iedereen de gestelde vraag heeft gehoord* *– geeft antwoord op de vraag* *– nodigt uit tot vragen stellen*	1	2	3	
5. Hoe beoordeelt u het spreekgemak en de verstaanbaarheid? *Denk daarbij aan:* *– bij de overdracht is er oogcontact met het publiek* *– controleren of de luisteraars nog (kunnen) volgen waarover het gaat* *– de uitingen volgen elkaar zonder langdurige pauzes op* *– constructies zijn direct te begrijpen* *– niet teveel haperingen en zelfcorrecties* *– intonatie, tempo, volume en woordkeus verhogen de geboeidheid en het luistergemak*	1	2	3	
Subtotaal beoordelingsmoment III				–
Subtotaal beoordelingsmoment I				–
Subtotaal beoordelingsmoment II				–
Totaalscore				–

Deel 2
De vakken



Wiskunde (Methode EPN: Getal en Ruimte)

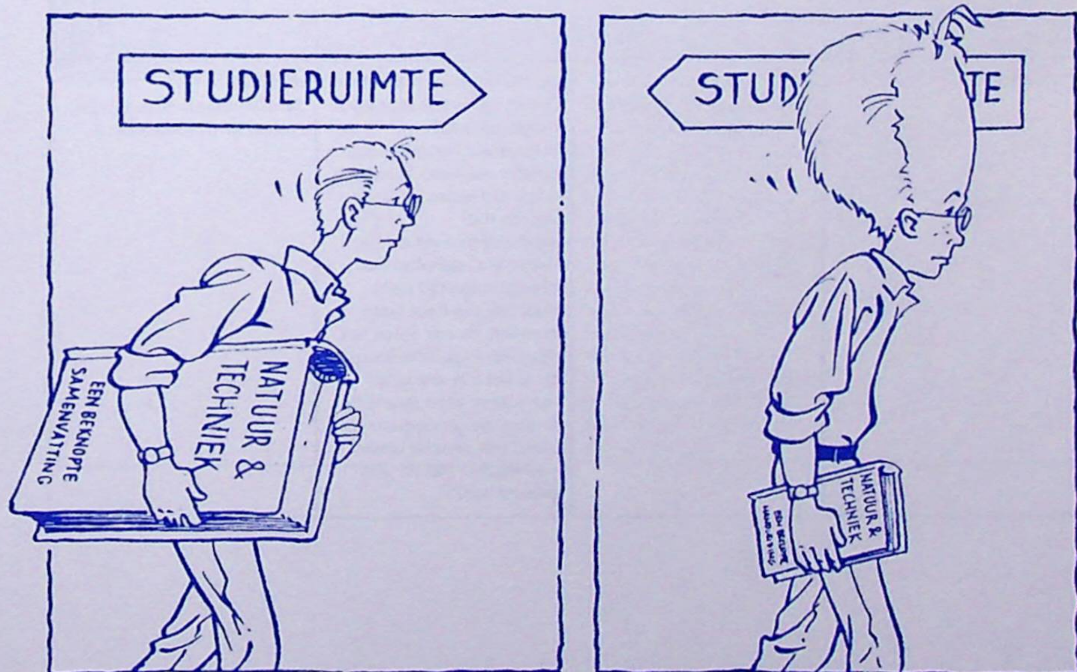
Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/*profiel*
Het intelligentie-quotiënt *(havo en vwo)*	Welke rol speelde en speelt het intelligentiequotiënt bij het vaststellen van de intelligentie?	Hoe wordt het IQ bepaald? Door wie is het ingevoerd? Welke ontwikkeling is er in de loop van de geschiedenis? Neem enkele tests af om het IQ te bepalen.	Wiskunde A1 Geschiedenis *Cultuur en Maatschappij*
Het handels-reizigersprobleem *(vwo)*	Wat is de betekenis van de oplossingen die voor het handelsreizigersprobleem zijn gevonden?	Wat is het handelsreizigers-probleem? Welke algoritmen zijn hiervoor bedacht? Gebruik een computerprogramma om enkele praktische problemen door te rekenen.	Wiskunde A1 Geschiedenis CKV *Cultuur en Maatschappij*
Inkoopbeleid *(havo)*	Welk inkoopbeleid is het beste als je bederfelijke waar verkoopt?	Welke kansen spelen een rol bij het bepalen van het inkoopbeleid? Welke winstverwachting volgt hieruit? Hoe volgt hieruit de beste inkoopstrategie? Welke invloed hebben veranderingen in de uitgangspunten?	Wiskunde A1,2 Economie *Economie en Maatschappij*
Het Von Thünen-model *(havo en vwo)*	Wat houdt het Von Thünen-model in?	Wie was Von Thünen? Hoe kwam hij tot zijn model? Geef enkele voorbeelden van zijn model. Welke verfijningen zijn in de loop van de tijd aangebracht? Welke rol speelt het model heden nog?	Wiskunde A1,2 Geschiedenis Aardrijkskunde *Economie en Maatschappij*
Sparen en aflossen *(vwo)*	Welke rol spelen differentievergelijkingen bij sparen en aflossen?	Welke maandelijkse inleg I is nodig om bij een maandelijkse rente van r% na n maanden een bedrag van B euro uitgekeerd te krijgen? Welke berekeningen horen bij soortgelijke aflosproblemen? Hoe verwerk je dit in een spreadsheet?	Wiskunde A1,2 Economie *Economie en Maatschappij*
Populatiegenetica *(havo en vwo)*	Welke rol speelt de kansrekening bij de erfelijkheidsleer?	Hoe wordt de productregel bij het berekenen van genencombinaties gebruikt? Hoe luidt de wet van Hardy en Weinberg en welke berekeningen kun je hiermee maken?	Wiskunde B1 Biologie *Natuur en Gezondheid*
Vreedzame toepassingen van radioactiviteit *(havo en vwo)*	Hoe wordt radioactiviteit vreedzaam toegepast?	Welke rol speelt de wiskunde bij elke toepassing? Wat kun je zeggen over de veiligheid, de afvalproblematiek en toekomstige ontwikkelingen?	Wiskunde B1 Biologie Natuurkunde *Natuur en Gezondheid*

Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/*profiel*
Vertakkingen in een buizenstelsel *(vwo)*	Hoe krijg je een optimaal vertakkingssysteem in een buizenstelsel?	Welke rol speelt de wet van Poiseuille bij het bloedvatenstelsel? Is er een formule waarin de weerstand R wordt uitgedrukt in de hoek tussen de buizen?	Wiskunde B1 Biologie *Natuur en Gezondheid*
Frequentieanalyse van muziektonen *(havo en vwo)*	Welke mogelijkheden geeft het werken met een frequentieanalysator?	Wat is het verschil tussen een oscilloscoop en een frequentieanalysator? Welke wiskundige formules horen bij verkregen frequentiediagrammen?	Wiskunde B1,2 Natuurkunde *Natuur en Techniek*
Platonische lichamen *(havo en vwo)*	Wat zijn Platonische lichamen en welke rol spelen ze in de chemie?	Maak modellen van de Platonische lichamen en geef de eigenschappen. Geef formules bij de oppervlakte en de inhoud. Welke voorbeelden van Platonische lichamen zijn er bij scheikundige stoffen? Wat is het belang van de oppervlakte en de inhoud in de chemie?	Wiskunde B1,2 Scheikunde *Natuur en Techniek*
Feedback-systemen *(vwo)*	Hoe werken feedback-systemen?	Welke feedback-systemen zijn er? Welke differentiaalvergelijkingen horen er bij feedback-systemen waarbij de snelheid waarmee de grootheid verandert een rol speelt? Hoe kun je feedback-systemen verbeteren?	Wiskunde B1,2 Natuurkunde *Natuur en Techniek*

Natuurkunde (Methode EPN: Natuurkunde Overal)

Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/*profiel*
Oog	Hoe bepaal je de drempelwaarde van de lichtsterkte bij verschillende golflengtes?	Wat is en hoe meet je lichtsterktes? Hoe krijg je licht van één kleur?	Biologie Natuurkunde *Natuur & Gezondheid*
Spinnenweb	Hoe groot is de trekkracht van een spinnenweb?	Hoe meet je de trekkracht? Is er verschil tussen de verschillende soorten webdraden?	Biologie Natuurkunde *Natuur & Gezondheid*
Boomkronen-meter	Hoe ontwerp je een meter die de bladdichtheid van een boom meet?	Welke eigenschappen moet de sensor hebben? Wanneer is een boom ziek? Welke referentiewaarden neem je aan?	Biologie Natuurkunde *Natuur & Gezondheid*
Oogmodel	Hoe maak je een model van een oog om oogafwijkingen te demonstereren?	Hoe kun je accommodatie nabootsen? Hoe kun je oud-, ver- en bijziendheid simuleren?	Biologie Natuurkunde *Natuur & Gezondheid*
Batterij	Hoe groot is het rendement van een chemische cel?	Hoeveel energie komt vrij bij de chemische reactie? Hoe groot is het elektrisch vermogen van de batterij? Hoe kun je het rendement verhogen?	Scheikunde Natuurkunde *Natuur & Gezondheid* *Natuur & Techniek*
Waterstofmotor	Wat is het principe van de waterstofmotor?	Hoe werkt de brandstofcel? Hoe zit de mechanica van de motor in elkaar?	Scheikunde Natuurkunde *Natuur & Gezondheid* *Natuur & Techniek*
Dieselmotor	Hoe werkt een dieselmotor?	Wat is het verschil tussen een benzine- en een dieselmotor? Hoe kun je een opstelling bouwen om het NO-gehalte te bepalen?	Scheikunde Natuurkunde *Natuur & Gezondheid* *Natuur & Techniek*
Fotolumeniscente kristallen	Hoe werken lumeniscerende stoffen?	Wat is de verlichtingssterkte na belichting? Wat is de invloed van de verfoppervlakte? Hoe groot is het tempo van de afname van de verlichtingssterkte?	Scheikunde Natuurkunde *Natuur & Gezondheid* *Natuur & Techniek*
Geleidbaarheid van zoutoplossingen	Hoe komt het dat iemand in bad geëlektrokuteerd kan worden?	Wat is geleidbaarheid? Wat is de invloed van de concentratie op de geleidbaarheid? Welke invloed heeft de ionmassa op de geleidbaarheid? Is er verschil tussen gelijkstroom en wisselstroom voor wat betreft de geleidbaarheid?	Scheikunde Natuurkunde *Natuur & Gezondheid* *Natuur & Techniek*

Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/*profiel*
Waterzuivering	Hoe bouw je een waterzuiveringsinstallatie?	Hoe kun je water chemisch zuiveren? Hoe kun je water elektrisch zuiveren?	Scheikunde Natuurkunde *Natuur & Gezondheid* *Natuur & Techniek*
Kleurherkenning	Hoe kun je rode, blauwe en groene blokjes uit elkaar houden?	Hoe werkt een spectrofotometer? Welke soorten filters zijn geschikt voor kleurherkenning?	Scheikunde Natuurkunde *Natuur & Techniek*
Optisch actieve stoffen	Welke eigenschappen heeft gepolariseerd licht?	Wat zijn optisch actieve stoffen? Bij welke hoeken treedt polarisatie op? Wat is het verband tussen de hoek waarover het polarisatievlak draait en de weglengte door een optisch actieve stof?	Scheikunde Natuurkunde *Natuur & Gezondheid* *Natuur & Techniek*



Er zijn leerlingen die tijdens de studie van profiel veranderen...

Scheikunde (Methode EPN: Chemie overal)

Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/*profiel*
Heatpack	Hoe werkt een heatpack?	Door welke reacties wordt een heatpack warm? Hoeveel J aan energie komt er vrij tijdens het hard worden? Wat is de functie van het stukje metaal in de heatpack en welk metaal is dat? Is er bij een heatpack sprake van een exotherm proces tijdens het opnemen van kristalwater en zo ja, welk zout neemt dan kristalwater op? (kwalitatieve analyse). Klopt die waarde met de literatuurwaarde?	Scheikunde Natuurkunde *Natuur & Techniek*
Enzymhoudende tandpasta	In hoeverre wordt glucose afgebroken door de enzymen uit Zendium?	Welke reactie levert je een geschikte manier om glucose kwantitatief te bepalen? Wordt glucose inderdaad afgebroken door de enzymen uit Zendium en zo ja, hoe groot is dit percentage? Is de tijd hier nog een belangrijke factor, m.a.w. levert langer poetsen je een beter resultaat? Welke invloed heeft temperatuur op dit proces?	Biologie Scheikunde *Natuur & Gezondheid*
Vitamine C	Welke factoren beïnvloeden het gehalte vitamine C in sinaasappelsap?	Klopt het gehalte vitamine C met de vermelding op de verpakking? Wat gebeurt er met het gehalte wanneer je het sap enige tijd tegen de kook hebt verhit? Heeft het invloed op het vitamine C-gehalte, wanneer je enige tijd lucht door het sap hebt laten borrelen, m.a.w. loopt het vitamine C-gehalte terug als je het pak enige tijd open hebt laten staan? Is er voor de genoemde factoren een verschil tussen voorverpakt sap en vers geperst sap?	Biologie Scheikunde *Natuur & Gezondheid*

Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/*profiel*
Jodering van aceton	Volgens welke orde verloopt de jodering van aceton?	Wat is de invloed van de concentratie aceton op de jodering van aceton? Wat is de invloed van de concentratie jood op de jodering van aceton? Wat is de invloed van temperatuur op de jodering? Volgens welk mechanisme verloopt de jodering van aceton? Levert colorimetrie een goede experimentele methode om de jodering van aceton te volgen in de tijd? Is de jodering van aceton afhankelijk van de $[H^+(aq)]$?	Natuurkunde Scheikunde *Natuur & Techniek*
Biogarde yoghurt	Hoeveel procent rechtsdraaiend melkzuur bevat Biogarde yoghurt in vergelijking met gewone yoghurt?	Bevat Biogarde yoghurt meer rechtsdraaiend melkzuur dan gewone yoghurt? (Hoe groot is het totale percentage melkzuur (rechts- en linksdraaiend) in beide yoghurts?) Is e.e.a. met een polarimeter te meten? Welke zuiveringsmethode ga je toepassen? (Er valt namelijk geen licht door de dikke, witte yoghurt!)	Scheikunde Natuurkunde *Natuur & Gezondheid*
Oppervlaktewater	In welke mate is oppervlaktewater in jouw leefomgeving vervuild?	Hoe hoog zijn de concentraties van de volgende opgeloste stoffen in oppervlaktewater: chloride, fosfaat, Ca^{2+}+Mg^{2+}(totale hardheid), zuurstof? Welke kwantitatieve bepalingen ga je volgens welke methode uitvoeren? Hoe hoog zijn de referentiewaardes? Hoe hoog is de temperatuur, pH, BOD-waarde van het watermonster? Hoe moet je een watermonster trekken?	Scheikunde Natuurkunde Biologie *Natuur & Gezondheid* *Natuur & Techniek*

Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/*profiel*
Margarine, halvarine en roomboter	Welke stoffen bevatten margarine, halvarine en roomboter en hoe verhouden de concentraties stoffen zich tot elkaar?	Klopt het gehalte vet in halvarine en margarine dat op de verpakking is weergegeven? Hoeveel water bevatten deze producten? Hoe hoog is het onverzadigd karakter van deze beide producten? En hoe ligt dat bij roomboter? Wat is de waarde van het joodgetal bij de drie zuivelproducten?	Scheikunde Biologie *Natuur & Gezondheid*
Rode wijn	Waarom moet er zout gestrooid worden als je met rode wijn hebt gemorst?	Klopt het wel wat men hierover zegt? Wat is de invloed van NaCl op de kleurstof in rode wijn? Is het een chemisch proces of gewoon absorptie, m.a.w.: Zou je ook krijtpoeder kunnen gebruiken? En als het strooien van NaCl inderdaad een positief effect heeft, wat is het dan voor reactie? Zuur/base, redox? Is dit effect textiel-afhankelijk? Hoe lang mag er zitten tussen het morsen en het strooien?	Scheikunde Natuurkunde *Natuur & Gezondheid*
Bier	Hoe wordt (alcoholvrij) bier gemaakt?	Hoe zit het brouwproces in elkaar? Welke chemische reacties vinden er plaats? Welke gisten zijn voorradig en welke neem jij? Hoe hoog is het volumepercentage alcohol in jouw uiteindelijke product? Hoe bepaal je dat? Kun je de alcohol via een dialyseslang uit je product verwijderen? Benadeelt dit de smaak significant? Zijn er gistcellen die geen alcohol als afvalproduct maken?	Scheikunde Biologie *Natuur & Gezondheid*

Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/*profiel*
Bacteriedodende schoonmaakmiddelen	Hoe effectief zijn bacteriedodende schoonmaakmiddelen?	Wat zijn de bacteriedodende bestanddelen in bleekwater, glorix, glorix zonder chloor en de zogenaamde blauwe Dreft? Hoeveel procent van de bacteriepopulatie overleeft na behandeling met genoemde schoonmaakmiddelen? Hoe ligt dat met gewone zeep en bijvoorbeeld Unicura? Is de concentratie chloor in bleekwater een minimale waarde om de bacteriedodende eigenschappen te waarborgen of zit er wat dat betreft teveel chloor in opgelost? Wat vermeldt de Warenwet op dit punt?	Scheikunde Biologie *Natuur & Gezondheid*

Biologie (Methode EPN: Biologie Overal)

Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/*profiel*
Primaire productie	Hoe groot is de primaire productie in een meer of ander diep water?	Tot welke diepte vindt primaire productie plaats? Op welke diepte ligt het compensatiepunt? Hoe groot is de netto primaire productie boven het compensatiepunt?	Biologie Natuurkunde Scheikunde Wiskunde *Natuur en Gezondheid*
Een Skinnerbox	Hoe kun je met een Skinnerbox het leergedrag van een dier bestuderen?	Welke proefopzet is nodig om een bepaald leergedrag te bestuderen? Welke elektrische schakelingen zijn hiervoor nodig?	Biologie Natuurkunde *Natuur en gezondheid*
Compostvat	Verloopt de compostering in een compostvat beter of slechter door het toevoegen van takjes?	Welke reacties vinden er plaats in een compostvat? Hoe kun je de snelheid van compostering meten? Hoe kun je de invloed van takjes meten?	Biologie Scheikunde (Natuurkunde) *Natuur en Gezondheid*
Middelen tegen kanker	Welke methoden worden gebruikt in de strijd tegen kanker en hoe werken ze?	Welke methoden? Wat zijn achtergronden van deze methoden? Hoe verklaar je de werkzaamheid van deze methoden? Wat zijn de neveneffecten en hoe verklaar je die?	Biologie Scheikunde Natuurkunde *Natuur en gezondheid*
Chemische bestrijding	Chemische bestrijding voor of tegen?	(Kies een gewas bijvoorbeeld aardappels) Welke chemische bestrijding wordt (werd) toegepast? Waaruit bestaan de bestrijdingsmiddel scheikundig? Welke effecten hebben de middelen? enzovoort. Welke alternatieven zijn voor handen?	Biologie Scheikunde *Natuur en gezondheid*
Vervuiling van oppervlaktewater	In welke mate zijn verschillende wateren vervuild?	Hoe groot is de biological oxygen demand? Wat is de mate van saprobie?	Biologie Scheikunde *Natuur en gezondheid*
Vliegen	Kunnen mensen vliegen?	Welke eigenschappen hebben de vleugels van vogels? Aan welke eigenschappen moeten vleugels voldoen, om een mens te laten vliegen? Ontwerp een model voor dergelijke vleugels.	Biologie Natuurkunde Wiskunde *Natuur en gezondheid*

Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/*profiel*
Bier brouwen	Hoe brouw je bier?	Welke deelstappen zijn nodig? Welke biologische en scheikundige processen vinden plaats? Hoe kun je op een natuurkundige manier het alcoholpercentage bepalen?	Biologie Scheikunde Natuurkunde *Natuur en gezondheid*
Cholesterol in voeding	In welke mate verschilt het cholesterolgehalte van de traditioneel Hollandse keuken met buitenlandse maaltijden?	Wat is de samenstelling van de maaltijden van de verschillende 'keukens"? Hoe kun je het cholesterolgehlate van voedingsmiddelen bepalen?	Biologie Scheikunde *Natuur en Gezondheid*
Mitose en meiose	Hoe kun je het proces van mitose en meiose softwarematig nabootsen?	Welke stappen doorlopen beide processen? Hoe kun je de stappen vertalen in logische programmeerstappen?	Biologie Informatica (Wiskunde) *Natuur en Gezondheid*

Geschiedenis

Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/*profiel*
Koude oorlog en wereld-economie	Welke invloed had de koude oorlog op de economische ontwikkeling van arme en rijke landen?	Door welke tegenstellingen ontstond de Koude oorlog en in welke machtsblokken raakte de wereld verdeeld? Welke rol speelden neutrale staten in de koude oorlog? Hoe zag de geografische ontwikkeling van de Koude oorlog er uit? Welke rol speelden de derde wereld-landen in de Koude oorlog? Welke economische gevolgen had de Koude oorlog voor de derde wereld en hoe is dat te verklaren? Wat betekende de koude oorlog voor de ontwikkeling van de relaties tussen oost en west: (IMF, Lomé-verdragen etc)?	Geschiedenis Aardrijkskunde Economie *Economie en Maatschappij*
Literatuur, beeld en geschiedenis	Welk beeld bestaat er in de Europese literatuur over grote conflicten van deze eeuw?	Welke conflicten zijn bepalend geweest voor de ontwikkeling in de 20e eeuw? Hoe hebben toonaangevende schrijvers in verschillende landen hierover geschreven? Welke verschillen bestaan er in de visie van deze schrijvers en hoe is die te verklaren?	Moderne vreemde talen Geschiedenis Maatschappijleer *Cultuur en Maatschappij*
Agressie in de samenleving: Geweld in de Nederlandse samenleving in de 19e en 20e eeuw	Hebben industrialisatie en urbanisatie een toename veroorzaakt van het geweld in de samenleving, vooral sinds de tweede wereldoorlog?	Welke veranderingen bracht de industrialisatie in de maatschappij? Welke demografische veranderingen traden erop, en in welke regio`s waren die veranderingen het meest significant? In hoeverre heeft de industrialisatie invloed uitgeoefend op de man-vrouw verhoudingen in relatie tot geweldpleging en agressie? Is er een toename te constateren in de statistieken over criminaliteit in de laatste 50 jaar? In hoeverre bestaat er een relatie tussen geweld en veranderingen in normen en waarden in de samenleving sinds WO II?	Geschiedenis, Maatschappijleer Nederlands Economie Wiskunde A: statistiek *Cultuur en Maatschappij*

Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/*profiel*
Frontlijn-poëzie en proza: Duitse, Engelse en Franse soldaten en hun visie op de Grote Oorlog	Zijn soldaten minder geïnteresseerd in de ideologie van een oorlog dan in het overleven van de oorlog?	Wat is frontlijn-poëzie Waarom werd frontlijnpoëzie geschreven? Waarom werd dit soort poëzie juist uit WO I bekend? Welke dichters zijn het meest bekend en waarom Welke poëzie kies ik en waarom juist deze? Wat zijn de hoofdthema's in de gekozen poëzie Wat zijn de overeenkomsten en verschillen tussen de gekozen dichters? Hoe was hun invloed op de soldaten en op het thuisfront?	Moderne Vreemde Talen Geschiedenis *Cultuur en Maatschappij*
Reacties op de Betuwe-lijn en het laantje van van der Gaag	Wat zijn de verschillen en overeenkomsten tussen de reacties van toen en nu op de aanleg van een omstreden spoorlijn?	De vroegste spoorlijnenen in Nederland. Welke moeilijkheden traden op bij de aanleg? Hoe reageerde de bevolking op de komst van de spoorwegen? Om welke reden reageerde men zo? Wat was het probleem bij het laantje van vd Gaag? Hoe werd dat opgelost? Om welke redenen wordt de Betuwelijn aangelegd? Welke protesten bestaan daar tegen? Wat zijn de overeenkomsten en verschillen tussen de protesten van vroeger en nu? Hoe zijn die te verklaren?	Geschiedenis Economie Maatschappijleer *Cultuur en Maatschappij* *Economie en Maatschappij*

Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/profiel
De invloed van de kruistochten	Welke culturele en economische invloed hebben de kruistochten gehad en hebben zij nog steeds?	Waarom werden kruistochten georganiseerd? Welke belangrijke kruistochten waren er en wat waren de resultaten? Wat waren de onbedoelde gevolgen van de kruistochten op economisch gebied? Welke invloed hadden die op de economie van West-Europa? Welke invloed hadden die op de cultuur van West-Europa? Hoe komt dat tot uiting in de kunst en wetenschap? Op welke gebieden is die culturele en economische invloed nog steeds te zien op het gebied van literatuur en kunst? Wat waren de reacties in het Oosten op de kruistochten? Welke invloed hebben de kruistochten op de economie in het Midden-Oosten gehad? Wat waren de culturele invloeden daar van de kruistochten?	CKV Geschiedenis Economie Nederlands Moderne Vreemde Talen *Economie en Maatschappij* *Cultuur en Maatschappij*
Moderne en klassieke helden: appreciatie in de samenleving	Hoe gingen de Grieken en hoe gaan wij om met onze helden?	Het beeld van een held: wat is dat: toen en nu? Op welke gebieden kan men als held worden beschouwd? Wat betekent heldendom: identificatie met een held? Welke functies heeft een held: voorbeeld, moralisatie, patriottisme? Wat is de mening van toonaangevende schrijvers over helden? Welke functie heeft een held tegenwoordig? Wat voor soort helden onderscheiden we? Welke klassieke helden komen we in de moderne literatuur nog tegen en waarom? Wat is hun rol daarin? Wat is de mening van toonaangevende schrijvers over helden?	Klassieke talen Maatschappijleer Geschiedenis *Cultuur en Maatschappij*

Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/*profiel*
De ruimtelijke ordening van de leefomgeving	Door welke oorzaken is de ruimtelijke indeling van mijn eigen streek ontstaan en hoe zal die zich verder ontwikkelen.	Wat waren de vroegste georganiseerde bewoningen in mijn omgeving? Hoe waren die georganiseerd? Hoe was de stedelijke en landschappelijke inrichting tijdens de Middeleeuwen? Hoe was deze tijdens de republiek? Welke rol speelden de waterschappen hierin? Welke ruimtelijke ordening ontstond er in de 19e en 20e eeuw? Hoe zijn die veranderingen te verklaren? Welke veranderingen zijn er in de nabije toekomst te verwachten? Welke oorzaken hebben die?	Aardrijkskunde Geschiedenis Economie *Cultuur en Maatschappij* *Economie en Maatschappij*
De boekdrukkunst	In hoeverre is het effect van de boekdrukkunst te vergelijken met de opkomst van de computer en Internet?	Hoe is boekdrukkunst ontstaan? Wat waren de gevolgen? Hoe waren de reacties van de overheid en religieuze organisaties? Veroorzaakte de boekdrukkunst een tweedeling in de samenleving en in de wereld? Zo ja hoe en waar? Welke gevolgen heeft de computer voor de informatiestromen? Hoe zijn de reacties van overheid en religieuze organisaties? Wat zijn de gevolgen voor de samenleving: Tweedeling of niet?	Nederlands Geschiedenis Economie Maatschappijleer *Economie en Maatschappij*

Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	
Wat is cultureel erfgoed:	Is de A2 de volgende eeuw een toeristische attractie? Is het zinnig om allerlei zaken te behouden uit het verleden, die we vroeger hebben gemaakt.	Welke projecten, die we nu beschermen, waren vroeger omstreden? Om welke redenen waren en zijn die projecten omstreden? Wie verzetten zich? Met welke methoden verzetten zij zich? Hoe was de houding van de overheid? Waarom worden bepaalde projecten nu beschermd, die vroeger omstreden waren?	Aardrijkskunde Geschiedenis Economie Maatschappijleer CKV *Cultuur en Maatschappij* *Economie en Maatschappij*



Aardrijkskunde (Methode EPN: Aarde in Kaart)

Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/*profiel*
Migratiestromen	Welke zijn de belangrijkste migratiestromen na de WO II?	Hoe is Nederland van emigratie- immigratieland geworden? Hoe is het woon- werkverkeer ontstaan?	Aardrijkskunde Economie Geschiedenis *Economie en Maatschappij*
De spreiding van de niet-Europese migranten in Europa.	Hoe verklaar je de spreiding van de niet-Europese immigranten in Europa?	Waarin verschilt het Nederlandse toelatingsbeleid met dat van andere Europese landen? Welke economische verschillen zijn er tussen de verschillende Europese landen?	Aardrijkskunde Economie Geschiedenis *Economie en Maatschappij.*
De mobiliteit in Nederland.	Wat is de invloed van de toenemende mobiliteit op de inrichting van ons land?	Hoe beïnvloedt de toenemende mobiliteit de inrichting van de landelijke en stedelijke gebieden in Nederland? Kan economische groei en mobiliteit nog wel samengaan in Nederland?	Aardrijkskunde Economie *Economie en Maatschappij.*
Het Nederlandse landschap.	Hoe is het Nederlandse landschap ontstaan?	Waarom wordt de inrichting vooral bepaald naar grondsoort? Is Nederland één samenhangend ecosysteem?	Aardrijkskunde Biologie Geschiedenis *Natuur en Gezondheid.* *Economie en Maatschappij.*
Welke functies heeft het Nederlandse landschap.	Zijn er grenzen aan de inrichting van het Nederlandse landschap?	Wat is het milieu ons waard? Welke economische waarden heeft het landschap?	Aardrijkskunde Biologie *Natuur en Gezondheid.*
Grenzen.	Waardoor ontstaan conflicten over de zeggenschap van gebieden?	Hoe kunnen mensen het gevoel krijgen dat ze tot een staat behoren? Waarom leiden grenzen tot conflicten?	Aardrijkskunde Geschiedenis *Economie en Maatschappij.*
De Europese Unie.	Welke economische invloed heeft de Europese Unie op Nederland?	Waarom is regionale specialisatie in de economie van de EU belangrijk? Welke veranderingen heeft de Nederlandse landbouw ondergaan?	Aardrijkskunde Economie Geschiedenis *Economie en Maatschappij.*
Geografische beeldvorming	Hoe komt een beeld van de geografische werkelijkheid tot stand?	Hoe ontstaat een geografisch beeld? Wat is het verschil tussen stereotype beelden en geografische beeldvorming?	Aardrijkskunde Geschiedenis Economie *Economie en Maatschappij.*
Transportnetwerken.	Hoe is het transportnetwerk georganiseerd?	Waaruit bestaat het transportnetwerk? Welke ontwikkelingen hebben bijgedragen aan de huidige omvang van het transportnetwerk in Nederland?	Aardrijkskunde Economie *Economie en Maatschappij.*

Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/*profiel*
Ruimtelijk gedrag en politiek-ruimtelijke organisatie.	Welke invloed heeft de politiek op het ruimtelijk gedrag?	Waarom worden kleine gemeenten samengevoegd tot grotere? Waarom willen sommige primaire centra stadsprovincie worden?	Aardrijkskunde Geschiedenis *Economie en Maatschappij.*

Economie (Methode EPN: De kern van de Economie)

Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/*profiel*
De Westerscheldetunnel	Hoe kwam de de Westerscheldetunnel er door?	Wat is de geschiedenis ervan? Hoe wordt deze gefinancierd?	Economie Geschiedenis *Economie en Maatschappij*
The invisible hand	In hoeverre werkt 'the invisible hand' in de economie?	Welke econoom is de grondlegger van 'the invisible hand'? Hoe functioneert het marktmechanisme? Is er in ons land tegenwoordig meer of minder aandacht voor 'the invisible hand' dan x jaar geleden?	Economie Geschiedenis *Economie en Maatschappij*
Regio X valt bijna van de kaart. (Voor regio X kun je een bepaald gebied invullen, bijv. Z-Limburg, Friesland of Zeeuws-Vlaanderen)	Wat betekent de geografische positie voor de economie van het gebied?	Wat zijn de specifieke problemen van een grensgebied? Hoe is de samenstelling van de beroepsbevolking? Welke overheidsmaatregelen zijn genomen?	Economie Aardrijkskunde *Economie en Maatschappij*
In de armenwinkel kopen de minima producten voor 10% van de prijs	Moet de armenwinkel in alle Nederlandse steden komen?	Producten van over de datum naar de armenwinkel brengen? Leidt de armenwinkel tot een nieuw klasse en tot stigmatisering? Hoe deed men dat vroeger? Wat zou Marx van de armenwinkel vinden?	Economie Geschiedenis *Economie en Maatschappij*
De ontdekkingsreizigers	Waren er goede economische drijfveren om een man als Columbus andere werelddelen te laten ontdekken?	Hoe waren de regeringen in die tijd? Wie betaalde de ontdekkingsreizigers? Hoe werden de rechten verdeeld? Wat was de invloed op de diverse economieën?	Economie Geschiedenis *Economie en Maatschappij*
De winstfunctie van een monopolist	Hoe kun je wiskundig de winstfunctie van bijv. KPN afleiden?	Wat zijn de kenmerken van de opbrengstvergelijking? Hoe realistisch is een een eerste-, tweede- en derdegraads kostenfunctie? Hoe maak je van een puntenwolk een lijn?	Economie Wiskunde A *Economie en Maatschappij*
De koers van een aandeel voorspellen	Welke statistische vaardigheden zijn betrouwbaar voor een koersprognose?	Welke tools zijn er om kansen te berekenen? Waardoor wordt de koers van een aandeel bepaald? Welke onzekerheidsfactoren zijn er? Hoe kun je deze inbrengen in je model? Wie maakt daar in de praktijk gebruik van?	Economie Wiskunde A *Economie en Maatschappij*

Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/*profiel*
Het ontwikkelingsland X. (Vul voor land X een bepaald land in, bijvoorbeeld Tanzania)	Hoe staat het er met land X voor ?	Wat zijn de geografische eigenschappen van dit land? Welke geschiedenis heeft dit land? Hoe is de samenstelling van de beroepsbevolking? Hoe arm is het land en hoe is het inkomen verdeeld? Krijgt het land ontwikkelingshulp en is dit effectief?	Economie Aardrijkskunde Geschiedenis *Economie en Maatschappij*
Kinderarbeid toen en nu	Wanneer moe(s)t je gaan werken?	Hoe heeft de wetgeving t.a.v. kinderarbeid zich in de loop van de tijd ontwikkeld? Welke regels gelden nu in Nederland?	Economie Geschiedenis *Economie en Maatschappij*
Economische scholen	Welke economische scholen zijn er geweest?	Wanneer ontstond economie als wetenschap? Welke hoofdstromen vallen er te onderscheiden? Valt er een koppeling te leggen tussen bepaalde economische scholen en politieke partijen?	Economie Geschiedenis *Economie en Maatschappij*
Marx	Heeft Marx gefaald?	Welke ideeën had Marx? Hoe ontstonden centraal geleide economiën? Welke ontwikkeling hebben de communistische economiën doorgemaakt? Hoe gaat het nu in Rusland? En in China?	Economie Aardrijkskunde Geschiedenis *Economie en Maatschappij*

CKV 2 (Methode EPN: De Bespiegeling)

Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/*profiel*
De invloed van literatuur op toneel.	Wat is de invloed van literatuur op toneel?	Wat zijn de verbanden tussen literatuur en toneel? Wat beïnvloedt wat?	CKV 2 Nederlands Engels Frans Duits *Cultuur & Maatschappij*
Kunst en propaganda.	Op welke wijze stelt kunst zich ten dienste van een politiek regime?	Op welke wijze stelt kunst zich een nieuw doel? Hoe is dit in de kunst te zien?	CKV 2 Geschiedenis *Cultuur & Maatschappij*
De gulden snede.	Op welke wijze is de gulden snede toegepast in een architectuurmonument (palazzo) uit de renaissance?	Wat is de gulden snede? Maak een analyse van de architectonische opbouw van een gevel.	CKV 2 Wiskunde *Cultuur & Maatschappij*
De invloed van geschiedkundige ontwikkelingen op de kunst.	Wat is de invloed van geschiedkundige ontwikkelingen op de kunst?	B.v.: Wat was de invloed van de Tweede Wereldoorlog op de kunst? Wat veranderde er in de muziek na de komst van de computer?	CKV 2 Geschiedenis *Cultuur & Maatschappij*
Meetbaarheid van 2-dimensionale kunstwerken.	Wat is de meetbaarheid van een in perspectief geschilderd of getekend 2-dimensionaal kunstwerk?	Bereken de 'ware' afstanden in een 'platte' weergave van een ruimte	CKV 2 Wiskunde *Cultuur & Maatschappij*
De omzetting van een literair werk naar film.	Op welke wijze wordt een literair werk in een film (beeld, geluid en beweging) omgezet?	Wat zijn de overeenkomsten? Wat zijn de verschillen? Wat is filmspecifiek? Wat is 'boek'-specifiek?	CKV2 Frans Duits Engels Nederlands *Cultuur & Maatschappij*
De invloed van niet-westerse kunst en cultuur op de westerse.	Onderzoek in woord en beeld de invloed van de niet-westerse kunst en cultuur op de westerse kunst en cultuur.	Wat is de maatschappelijk historische context in dans, beeldende kunst en muziek?	CKV 2 Geschiedenis *Cultuur & Maatschappij*
Historische dansen.	Onderzoek in beweging een aantal historische dansen.	Verklaar deze dansen aan de hand van hun 'functie' (plaats en situatie waar ze gedanst worden).	CKV 2 Geschiedenis *Cultuur & Maatschappij*
Media en smaak.	Wat is de invloed van de media op onze smaak?	Is media-aandacht van invloed op de ontwikkeling van onze smaak? In hoeverre worden trends opgelegd door de media?	CKV 2 Geschiedenis *Cultuur & Maatschappij*
Kunst in reclame en reclame in kunst.	Wat is de invloed van kunst op reclame en vice versa?	Verzamel kunst- en reclameuitingen die een bewijs leveren van deze invloed. Waarom gebruikt men kunst in de reclame? Waarom gebruiken kunstenaars reclame in hun kunst?	CKV 2 Economie *Cultuur & Maatschappij*

NB: Een profielwerkstuk CKV 2 hoeft niet per se een schriftelijk werkstuk te zijn. Het is in dit vak juist aan te raden dat je ook andere media gebruikt (b.v. video, of een fotoserie). Overleg met je begeleidende docent in hoeverre je dat voor jouw onderwerp kunt doen.

CKV 3 (Methode EPN: Muziek op Maat)

Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/*profiel*
Diaghilev	Welke betekenis had Diaghilev voor de Europese cultuur?	Welke schilders inspireerde hij? Welke componisten inspireerde hij? Welke choreografen inspireerde hij? Wat was zijn rol en functie bij het Russisch ballet? In welke steden was de uitstraling van het Russisch ballet het grootst? Wat was de invloed van de Russische revolutie op de ontwikkeling van het Russisch ballet?	CKV 3 muziek Geschiedenis CKV 3 dans CKV 3 beeldend *Cultuur & Maatschappij*
Impressionisme	Wat was de relatie tussen schilderkunst en muziek in de impressionistische stijl?	Hoe ontstond het impressionisme? Wat zijn de kenmerken van het impressionisme in de schilderkunst? Wat zijn de kenmerken van het impressionisme in de muziek? Zijn er in literatuur, toneel of dans ook kenmerken van het impressionisme te vinden?	CKV 3 muziek, beeldend *Cultuur en Maatschappij*
Expressionisme	Wat kenmerkt het expressionisme als stroming in de diverse kunsten?	Hoe ontstond het expressionisme? Wat zijn de kenmerken van het expressionisme in de muziek? Wat zijn de kenmerken van het expressionisme in andere kunsten, inclusief de film.	CKV 3 muziek, beeldend, film, dans en drama Literatuur *Cultuur & Maatschappij*
Rond Goethe	Op welke manieren uitte Goethe zich als schrijver?	Wat was de maatschappelijke positie van Goethe? Welke invloed had Goethe op componerende tijdgenoten? Had Goethe ook invloed op andere kunstuitingen? Welke rol speelt Goethe in de Duitse literatuur?	CKV 3 muziek, Duits, Geschiedenis *Cultuur & Maatschappij*
Retorische aspecten in de muziek	Op welke manier worden in muziek retorische aspecten uitgewerkt?	Wat is retorica? Hoe worden een redevoering, een verhaal, een lezing, een preek vorm gegeven volgens de wetten van de retorica? Hoe bepalen de regels van de retorica de muzikale vormgeving in de Barok?	Nederlands CKV 3 muziek, Klassieke talen *Cultuur & Maatschappij*

Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/*profiel*
Kunst aan het hof van Elisabeth I	Welke kunstuitingen treffen we aan aan het hof van Elisabeth I?	Wat zijn Engelse madrigalen en welke relatie hebben zij met Italiaanse madrigalen? Welke schilders waren aan het hof van Elisabeth werkzaam? Welke economische factoren droegen vooral bij tot deze 'Gouden Eeuw' in Engeland?	CKV 3 muziek, beeldend Geschiedenis Economie *Cultuur & Maatschappij*
Het Suez-kanaal en Verdi	Waarom werd juist aan Verdi de opdracht gegeven een opera te componeren voor de opening van het Suezkanaal?	Welke landen waren vooral betrokken bij het graven van het Suez-kanaal? Welke plaats nam en neemt Verdi in binnen de geschiedenis van de opera? Was de keuze voor Verdi succesvol?	CKV 3 muziek Geschiedenis *Cultuur & Maatschappij*
Blues en jazz als stappen in de emancipatiegeschiedenis van de Amerikaanse negers	Leverden blues en jazz bijdragen aan de emancipatie van de negers in Amerika?	Wat is het verschil tussen country blues en city blues als je kijkt naar de inhoud van de teksten? Bij welke gelegenheden en in welke ruimtes werd in de eerste helft van de twintigste eeuw jazz gemaakt ? Waarom waren sommige jazzmuzikanten er op uit jazz geaccepteerd te krijgen in de klassieke concertzalen? Wat was de maatschappelijke positie van de negers globaal in 1900, 1950, 2000? Speelt muziek rol als het over maatschappelijke status gaat?	CKV 3 muziek Geschiedenis *Cultuur & Maatschappij*
Liverpool	Op welke terreinen strekte zich de invloed van de Beatles uit?	Wat maakte Liverpool erg geschikt als bakermat van de Beatles? Wat waren de Beatles voor jongens voor ze beroemd werden? Kun je terecht zeggen dat door de Beatles het gedrag en het uiterlijk van de jeugd veranderde? Hadden de Beatles ook invloed op de kunst? Hadden de Beatles invloed op de politiek?	CKV muziek, beeldend Aardrijkskunde Engels *Cultuur & Maatschappij*

Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/*profiel*
Pop en (sub)cultuur	Welke invloed heeft popmuziek (gehad) op de cultuur in het algemeen?	Wat is het verschil tussen cultuur en subcultuur? Behoort alle popmuziek tot de cultuur of tot de subcultuur of moet je onderscheid maken tussen verschillende soorten popmuziek? Welke andere cultuuruitingen zijn door de popmuziek duidelijk beïnvloed? Is de popmuziek van dit moment een belangrijke culturele factor in het (of in jouw) bestaan? Is de culturele betekenis van popmuziek in de tweede helft van deze eeuw toe- of afgenomen?	CKV muziek, beeldend Literatuur Engels Nederlands Geschiedenis *Cultuur & Maatschappij*

Nederlands
Combinatie met het vak *Nederlands*

Nederlands is een algemeen vak. In het kader van een profielwerkstuk kan het gecombineerd worden met een profielvak uit het profiel Cultuur en maatschappij. Voor de hand ligt dan om Nederlands te combineren met het vak economie, met name bedrijfseconomie. In de bedrijfs-economische literatuur speelt de communicatie binnen een bedrijf een grote rol. Daar liggen combinatiemogelijkheden met het vak Nederlands.

Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/*profiel*
Professioneel telefoneren	Hoe kun je de telefonische communicatie van de medewerkers van een bedrijf voor wie de telefoon een belangrijk communicatiemiddel is en hun klanten, zo optimaal mogelijk maken?	Welke doelen stelt het bedrijfleven aan de telefonische communicatie tussen medewerkers en klanten? Welke gesprektechnische vaardigheden zijn noodzakelijk in het contact tussen medewerker en klant? Hoe kun je medewerkers professioneel telefoneren leren?	Nederlands Economie *Economie en Maatschappij*
Effectieve schriftelijke reclame voor producten en diensten	Hoe schrijf je een effectieve reclametekst voor een bepaald product??	Hoe formuleer je het meest efffectief je doelstelling(en)? Hoe bepaal je de doelgroep? Welke aspecten van de doelgroep moet je beschrijven in het kader van de bij vraag 1 geformuleerde doelstellingen? Welke aspecten fomuleer je inzake de relatie product - doelgroep? Welk eisenpakket formuleer je op grond van de gegevens uit de voorgaande vragen bij het schrijven van de reclametekst? Geef voorbeelden van geslaagde reclame teksten die de theorie die het antwoord is op de hoofdvraag illustreren.	Nederlands Economie *Economie en Maatschappij*

Combinatie met het vak *Literatuur*

Literatuur is als vak geplaatst in het algemeen gedeelte. Maar binnen het profiel Cultuur en maatschappij heeft ook het vak CKV 2 een literaire component. Vanuit CKV 2 kan dus een literaire insteek gekozen worden in combinatie met bijvoorbeeld geschiedenis dat een vak is binnen hetzelfde profiel.

Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/*profiel*
Historische bronnen	Is het beeld dat de schrijver Teun de Vries geeft van de historische figuur Hannie Schaft in zijn roman 'Het meisje met het rode haar' historisch gezien betrouwbaar?	Welk beeld schetst Teun de Vries van Hannie Schaft in 'Het meisje met het rode haar'? Welk beeld geven historisch bronnen van Hannie schaft? Welke overeenkomsten bestaan er tussen het beeld uit de roman en uit de historische gegevens? En welke verschillen?	Literatuur Geschiedenis *Cultuur en Maatschappij*

Engels (Methode EPN: Here's to you)

Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/*profiel*
BBC Worldservice	Is deze omroep nog even invloedrijk als in het verleden?	Is het te vergelijken met de wereldomroep? Wie luistert? Wat voor soort programma's? Belangrijke momenten in geschiedenis?	Engels Nederlands Geschiedenis *Cultuur en Maatschappij*
Stonehenge	Wat is Stonehenge?	Wanneer komen verwijzingen in literatuur voor? Mogelijke verklaringen? Invloed op moderne samenleving?	Engels Geschiedenis *Cultuur en Maatschappij*
Commonwealth	Hoe kwam de overgang van 'Empire' naar Commonwealth tot stand?	Welke landen maken er deel van uit? Welke vormen van bestuur onderscheiden we? Hoe zijn verhoudingen met Engeland veranderd?	Engels Geschiedenis *Cultuur en Maatschappij*
Koning Arthur	Is 'Koning Arthur' puur legende?	Wanneer komen verwijzingen in literatuur voor? Welke plaatsnamen associeren we met Arthur? Welke andere namen duiken op? Welke mogelijke levenslopen?	Engels Geschiedenis *Cultuur en Maatschappij*
Guinness	Wat maakt het bijzonder?	Geschiedenis van vrijwel onophoudelijk groeien; hoe te verklaren? Is verbreding goed? (andere dranken, Book of Records) Uniek in reclame?	Engels CKV Geschiedenis *Cultuur en Maatschappij*
Arts & Crafts movement	In hoeverre was de 'Arts en Crafts' beweging vernieuwend?	Wanneer kwam de beweging op gang? Wie waren de stuwende krachten? In hoeverre zijn opvattingen nog steeds relevant?	Engels CKV *Cultuur en Maatschappij*
Taalfamilies	Hoe dicht liggen Engels en Nederlands bij elkaar?	Welke families onderscheiden we, en wat is de positie van 'Indo-European'? Wie waren deze 'Indo-Europeans'?	Engels Nederlands *Cultuur en Maatschappij*
Vertalen	Is vertalen mogelijk?	Hoe gaan we te werk? Woord voor woord, vrij, letterlijk vertalen? Hoe snel en hoe professioneel? Wat zijn false friends?	Engels Nederlands *Cultuur en Maatschappij*

Duits (Methode EPN: Perspektiven)

Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/*profiel*
Wijnbouw in Frans- en Duitstalige gebieden	Wat is gelijk/verschillend in productbehandelijng en kwaliteitsbeoordeling?	Waar vind je wijnbouw? (En waarom daar?) Wat is noodzakelijk voor een goede oogst (rode / witte wijn)? Welke kwaliteitscriteria hanteert men? Welke verbruiksmogelijkheden zijn reëel? Welke gewoonten worden met wijnoogst verbonden?	Frans Duits Aardrijkskunde *Cultuur en Maatschappij*
Kiesstelsel en 'staatliche Ordnung' in Nederland en Duitsland	Waarin verschillen de systemen en wat zijn daarvan gevolgen?	Wat kiest men hoe in Nederland en Duitsland ? Welke beperkende bepalingen kent men in Nederland en Duitsland? Hoe zijn de kiesstelsels ontstaan? Welke bevoegdheden hebben de gekozen vertegenwoordigingen in Nederland en Duitsland? Welke voor- en/of nadelen kleven er aan de resp. stelsels?	Duits Geschiedenis Maatschappijleer *Cultuur en Maatschappij*
Beoordeling van krantenartikelen	Hoe worden (twee te kiezen) onderwerpen in Duitse en Nederlandse media behandeld?	In welke / wat voor soort media worden de onderwerpen behandeld? Inhoeverre is de behandeling (niet) zakelijk? Wat valt uit de constateringen af te leiden?	Duits Nederlands *Cultuur en Maatschappij*
Feminisme in de literatuur	Welke invloed heeft het feminisme in de literatuur?	Beschrijf feministische kenmerken in literatuur. Vergelijk drie feministische werken uit verschillende taalgebieden met elkaar. Vermeld overeenkomsten en verschillen.	Duits Engels Frans *Cultuur en Maatschappij*
Faust	Wie was Faust?	Waar vind je Faust in de literatuur? Welke componisten hebben dit thema in hun composities verwerkt?	Duits Engels CKV *Cultuur en Maatschappij*

Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/*profiel*
's Lands wijs, 's lands eer.	Wat is het verschil in beleving van ervaringen uit het dagelijkse leven?	Waarin verschillen Nederlanders en Duitsers in het algemeen in omgangsvormen en gewoonten? Hoe zijn die verschillen ontstaan? Hoe gaan mensen, die in het buitenland verblijven, daarmee om?	Duits Geschiedenis *Cultuur en Maatschappij*
Weimar	Welke rol speelde Weimar in maatschappelijk-cultureel opzicht gedurende de laatste 250 jaar?	Beschrijf de relevante politieke gebeurtenissen. Geef de houding van schrijvers t.o.v. het politieke systeem. Welke componisten hebben vanuit Weimar hun bijdrage geleverd?	Duits Geschiedenis *Cultuur en Maatschappij*
Schoolsystemen in Nederland en Duitsland sinds ±1960	Welke ontwikkelingen in het voortgezet onderwijs deden zich sinds ±1960 in NL en D voor?	Beschrijf beide schoolsystemen. Geef duidelijk aan, waar de verschillen liggen (vakinhoudelijk en qua structuur en bestuur). Welke veranderingen hebben zich daarin de laatste 40 jaar voorgedaan? Beschrijf tevens, waarom die wijzigingen wenselijk werden geacht.	Duits Geschiedenis *Cultuur en Maatschappij*
Het verschuiven van de Frans-Duitse grens sinds ±1600	Welke gevolgen had de grensverschuiving voor taal, gewoonten en (politieke) opvattingen van de grenslandbevolking?	Welke ontwikkelingen in de 'grenspolitiek' van Franse, resp. Duitse machthebbers zijn er in de laatste vier eeuwen te constateren? Wat waren de motieven van dat streven? Welke grenswijzigingen deden zich (wanneer) voor? Hoe reageerde de bevolking in de betreffende streken? Wat valt in verband daarmee nu nog te constateren in die streken?	Duits Geschiedenis Frans *Cultuur en Maatschappij*
Duitsland en Europa	Wat is de betekenis van het Duits in Europa.	Waar spreekt (een deel van) de bevolking buiten Duitsland Duits? Hoe valt dat te verklaren? Welke taalpolitieke ontwikkelingen deden zich in de betreffende streken voor sinds 1871 of 1945? In welke delen van Europa neemt het Duits als tweede taal een belangrijke positie in? Hoe valt dat te verklaren?	Duits Geschiedenis Aardrijkskunde *Cultuur en Maatschappij*

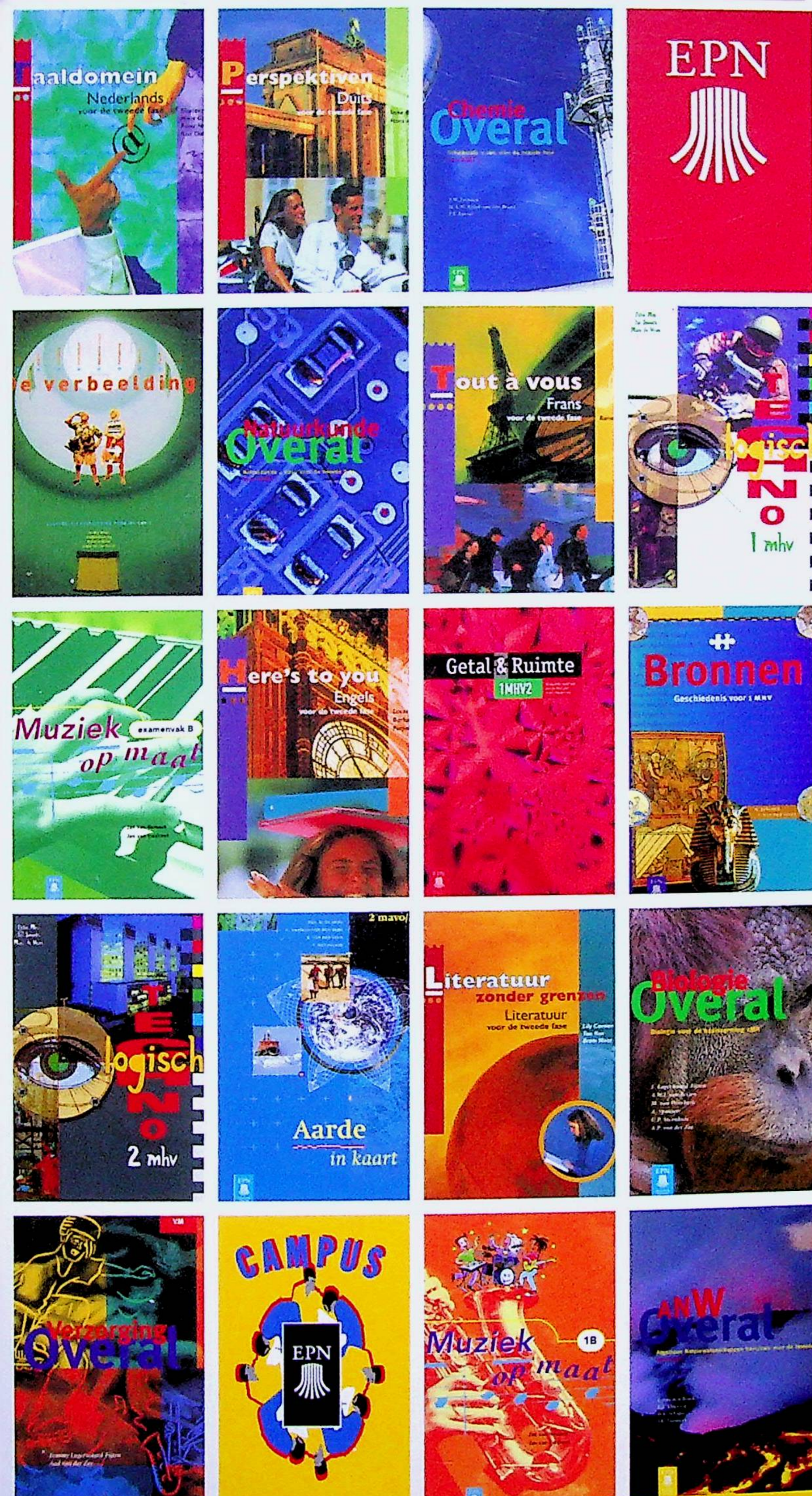
Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/*profiel*
Expressionisme	Wat wilde het expressionisme tot uitdrukking brengen?	Beschrijf kenmerken van het expressionisme. Maak gebruik van voorbeelden uit de schilderkunst en literatuur. Vermeld overeenkomsten en verschillen.	Duits CKV *Cultuur en Maatschappij*



Frans (Methode EPN: Tout à Vous)

Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/*profiel*
Le système scolaire	In hoeverre is het Franse schoolsysteem de afgelopen 100 jaar veranderd?	Hoe heeft het Franse schoolsysteem zich de afgelopen 100 jaar ontwikkeld?	Frans Geschiedenis *Cultuur en Maatschappij*
Le système scolaire	Is het Franse schoolsysteem te vergelijken met het systeem dat we in Engeland/ Nederland kennen?	Hoe worden de verschillende schooltypen in Frankrijk en in Engeland/Nederland genoemd? Welke vervolgopleidingen kun je in de verschillende landen doen?	Frans Engels Nederlands *Cultuur en Maatschappij*
Monumenten in Parijs	Welke monumenten hebben hun stempel gedrukt op Parijs?	Wat was de aanleiding om de monumenten te plaatsen? Welke staatshoofden hebben er invloed op uitgeoefend?	Frans CKV *Cultuur en Maatschappij*
Leenwoorden	Wat is de invloed van het Frans op het Engels en omgekeerd?	Wanneer is de 'wederzijdse beïnvloeding' begonnen? In hoeverre beïnvloeden het Frans en het Engels elkaar nu nog steeds?	Frans Engels *Cultuur en Maatschappij*
Films	In hoeverre verschillen films van elkaar als er van hetzelfde verhaal een Franse en een Engelse versie zijn gemaakt? (Bijvoorbeeld: *Trois hommes et un couffin, Liaisons dangereuses*)	Wat zijn typisch Franse, en wat typisch Amerikaanse /Engelse kenmerken in de films?	Frans Engels *Cultuur en Maatschappij*
Pers	In wat voor opzicht verschillen de Franse en de Duitse schandaalpers van elkaar?	Over welke onderwerpen wordt in de Franse schandaalpers zoal geschreven?	Frans Duits *Cultuur en Maatschappij*
Politiek	Wat is de invloed geweest van de Franse periode in Nederland op de toenmalige Nederlandse samenleving?	Wie was Lodewijk Napoleon en welke rol heeft hij gespeeld? Wat bestaat er in de huidige Nederlandse samenleving nog van wat Lodewijk Napoleon heeft ingevoerd?	Frans Geschiedenis *Cultuur en Maatschappij*
'Onmogelijke liefde' in de literatuur	Op wat voor manier wordt het thema 'onmogelijke liefde' uitgewerkt door Franse en Nederlandse schrijvers?	Wat zijn de overeenkomsten en verschillen (vergelijk minimaal 3 romans met elkaar)?	Frans Nederlands *Cultuur en Maatschappij*
Vertalen	In hoeverre is (letterlijk) vertalen al dan niet mogelijk?	Wat voor soort problemen kom je tegen bij het vertalen van literatuur en poezie? Hoe dicht moet/kun je bij de oospronkelijke tekst blijven?	Frans Nederlands *Cultuur en Maatschappij*

Onderwerp	Centrale vraagstelling	Deelvragen	Vakkenintegratie/*profiel*
Eetgewoontes	Wat zijn door de eeuwen heen de eetgewoontes in Frankrijk geweest?	Wat eten en aten de Fransen zoal? Wat dachten ze dat gezond was? Welke 'eettrends' zijn er door de eeuwen heen te bespeuren?	Frans Geschiedenis *Cultuur en Maatschappij*



WISKUNDE
TECHNIEK
NASK
NATUURKUNDE
SCHEIKUNDE
ANW
BIOLOGIE
VERZORGING
LITERATUUR
NEDERLANDS
ENGELS
FRANS
DUITS
SPAANS
MUZIEK
CKV 1
CKV 2
AARDRIJKSKUNDE
GESCHIEDENIS
ECONOMIE
MANAGEMENT & ORGANISATIE
LEERLING-BEGELEIDING
TIJDSCHRIFTEN